REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE

GABINETE DO PRIMEIRO-MINISTRO

Ref. N. ° 0730 /GPM/V/2011

Exmo. Senhor

Presidente do Parlamento Nacional

Dr. Fernando Lasama de Araújo

Excelência,

Na sequência da auditoria efectuada pela empresa *Deloitte* junto de cinco Instituições Nacionais, junto remeto para conhecimento e consideração de Vossa Excelência e dos Distintos Deputados, os Relatórios Auditados do Ano de 2009, das seguintes Instituições:

- Electricidade de Timor-Leste (EDTL);
- Polícia Nacional de Timor-Leste (PNTL);
- Universidade Nacional de Timor-Leste (UNTL);
- Comissão Nacional de Eleições (CNE);
- Serviço Autónomo de Medicamentos e Equipamentos de Saúde (SAMES).

Peço desculpa pela demora no envio dos documentos mas, entretanto, demos conhecimento deles aos serviços envolvidos e dei, igualmente, instruções à assessoria jurídica do Conselho de Ministros para que os analisasse em pormenor.

Algumas das situações apontadas nos Relatórios eram já do nosso conhecimento, pelo que já havíamos tomado medidas a esse respeito; nos outros casos, os serviços irão implementar as correcções necessárias para melhorar o respectivo funcionamento.

Aceite, Vossa Excelência, os protestos da minha mais elevada consideração e estima.

Díli, 27 de Maio de 2011

Kay Rala Xanana Gusmão

Primeiro-Ministro da República Democrática de Timor-Leste

Governo da República Democrática de Timor-Leste

Revisão da Electricidade de Timor-Leste

Abril de 2011

Limitações inerentes

Os serviços prestados apresentam a natureza de aconselhamentos e não constituem uma auditoria ou qualquer trabalho de garanta de fiabilidade de acordo com as Normas de Auditoria Australianas. Consequentemente, não serão expressas. ao abrigo das referidas normas. quaisquer opiniões ou conclusões que tenham por finalidade dar qualquer forma de segurança.

Em virtude das limitações inerentes a qualquer estrutura de controlo interno, é possivel que erros ou irregularidades possam ter ocorrido sem serem detectados. Os assuntos identificados no presente relatório consistem apenas nos que chegaram à nossa atenção no decurso do nosso trabalho e não se assumem como uma declaração abrangente de todas as fraquezas existentes ou das melhorias que poderiam ser implementadas.

O nosso trabalho é efectuado com base em amostras. Na prática, não nos é possível examinar todas as actividades e procedimentos, nem podemos substituir a direcção na sua responsabilidade por manter controlos adequados sobre todos os níveis das operações e na sua responsabilidade por prevenir e detectar irregularidades, incluindo as relacionadas com fraudes.

Qualquer projecção para periodos futuros, da avaliação dos procedimentos de controlo, está sujeita ao risco de que os sistemas se tornem inadequados devido a alterações nas condições ou devido á deterioração do cumprimento com os mesmos.

As recomendações e as sugestões de melhoria devem, previamente à sua implementação, ser avaliadas atendendo ao seu impacto comercial global.

Entendemos que as declarações incluídas no presente relatório são rigorosas. Contudo, não é dada qualquer garantia quanto à integralidade, rigor ou fiabilidade das declarações prestadas e da informação obtida do pessoal do Governo da República Democrática de Timor-Leste. Não foi empreendida qualquer tentativa de corroborar de forma independente tais fontes, salvo quando expressamente referido no relatório.

Limitações no Uso

O presente relatório destina-se unicamente a informar e ao uso interno por parte do Governo da República Democrática de Timor-Leste, de acordo com a Adenda 5 ao Contrato com o número RDTL-900001, de 26 de Março de 2009. O presente relatório não tem por finalidade o uso, nem deve ser usado, por qualquer outra pessoa ou entidade. Nenhuma outra pessoa ou entidade deve suportar-se, seja de que forma for ou qualquer que seja o propósito, no presente relatório. Não aceitamos nem assumimos qualquer responsabilidade perante terceiros, para além do Governo da República Democrática de Timor-Leste, pelo nosso trabalho. pelo presente relatório, ou por qualquer confiança que seja atribuída ao presente relatório por terceiros, para além do Governo da República Democrática de Timor-Leste.

Confidencial —o presente documento e a informação contida no mesmo são confidenciais e não devem ser usados ou divulgados sem o nosso consentimento prévio.

Glossário de Termos

Corrente alternada (ou CA): a maior parte dos sistemas gera electricidade de corrente altemada (ou seja, a energia flutua entre positiva e negativa sob a forma de uma onda sinodal de 50 ou 60 ciclos por segundo). O sistema em Timor-Leste opera como um sistema de corrente altemada que flutua a 50 ciclos por segundo.

Pedido de pagamento (ou CPV): um documento emitido com vista à reserva de fundos para o pagamento de bens, serviços e outros investimentos de capital.

Corrente directa (ou CD) significa que os sistemas de electricidade mantêm uma voltagem constante relativamente à terra, quer positiva, quer negativa. Nos sistemas de fornecimento de electricidade, a corrente directa é, primeiramente, utilizada em ligações de transmissão de grandes dimensões e em cabos submarinos com grande extensão.

EDTL significa Electricidade de Timor-Leste, que é o produtor e fornecedor nacional de electricidade.

Freebalance corresponde ao software de planeamento de recursos do Govemo.

Kilovolt (kV): um Kilovolt equivale a mil volts, sendo uma medida usada para descrever a voltagem operacional das linhas de transmissão e distribuição (por exemplo, a linha opera a 20 kV).

Kilowatt (kW): um Kilowatt equivale a mil watts, sendo uma medida usada para descrever a electricidade distribuída por um motor ou instrumento eléctrico (por exemplo, o motor irá entregar 100 kW).

Kilowatt por hora (kWh) é uma medida universal da energia eléctrica e a unidade usada para a venda de electricidade. 1 kWh corresponde à electricidade usada por uma carga de 1 kW numa hora. Os contadores de consumos de electricidade usualmente medem a electricidade em kWh.

Horas de requisitos de energia: "horas de requisitos de energia" é o termo usado para descrever o corte deliberado do fornecimento de electricidade a partes da rede eléctrica e, consequentemente, aos clientes dessas áreas. Quando se verifica uma insuficiência no fornecimento de electricidade, poderá haver a necessidade de reduzir a procura para um nivel aceitável muito rapidamente, sob risco de toda a rede eléctrica se tomar instável, desligando-se completamente. Isto é conhecido como acontecimento "cascata" e pode terminar na interrupção do fornecimento na totalidade ou em grande parte da rede, afectando vastas áreas de um país ou sistema.

MW significa milhões de watts, sendo usado para descrever a electricidade entregue por um motor ou instrumento eléctrico (por exemplo, a central eléctrica irá entregar 150 MW).

Integração vertical: Integração vertical é o terme que descreve a situacao em que duas ou mais fases de um sector são combinadas sob controlo comum. A integração vertical total compreende todas as funções, desde a produção de electricidade ao consumidor.

1 Sumário Executivo

1.1. Contexto histórico

O sector da electricidade em Timor-Leste foi seriamente danificado em 1999. Desde então, sucessivos govemos e entidades intemacionais desenvolveram esforços significativos no sentido de melhorar e expandir o fornecimento de electricidade aos consumidores. Apesar de tais esforços, continuam a verificar-se falhas regulares no fornecimento de electricidade e outros problemas relacionados com o fornecimento em Timor-Leste.

A revisão efectuada teve por finalidade a obtenção de um entendimento do sector da electricidade em Timor-Leste e o exame genérico dos processos e procedimentos chave da Electricidade de Timor-Leste (EDTL). A EDTL é o fornecedor nacional de electricidade em Timor-Leste, sendo supervisionada pelo Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização, no seio do Ministério das Infra-estruturas ("o Ministério").

1.2. Âmbito e objectivos

O Ministério das Finanças solicitou-nos que:

- Obtivéssemos um entendimento dos assuntos que contribuem para as interrupções do fornecimento de electricidade, incluindo o exame dos documentos relevantes, em particular dos contratos com os principais fornecedores
- Examinássemos genericamente os controlos intemos chave e os procedimentos contabilisticos
- Examinássemos as transacções de valor elevado, conforme divulgadas na declaração de recebimentos e pagamentos para o período de 21 meses findo em 30 de Setembro de 2010
- Procedêssemos à revisão do registo comercial e da estrutura accionista de uma amostra de fornecedores de bens
- Preparássemos um relatório de situações detectadas e de recomendações

A nossa abordagem neste trabalho consistiu, essencialmente, em entrevistas com os principais stakeholders, do modo a obter as suas perspectivas relativamente à eficiência e desafios do processo financeiro, e na inspecção de documentos. Um resumo dos termos de referência do trabalho é apresentado no Anexo O.

1.3. Breve resumo do sector da electricidade

1.3.1. Sector da electricidade em Timor-Leste

O sector da electricidade em Timor-Leste consiste num conjunto não integrado de geradores de energia e de redes de distribuição dispersos por todo o país. Actualmente, o sector da electricidade não se encontra ligado através de uma infra-estrutura de transmissão.

1.3.2. Construção de um sistema nacional de transmissão e de geradores de energia

Com vista à construção de um sistema nacional de transmissão e de novos geradores de energia, o Govemo celebrou contratos com as entidades China Nuclear Industry 22nd Construction Company Ltd e Puri Akraya Engineering Limited, respectivamente.

Adicionalmente, o Governo contratou com os consultores Electroconsult & Bonifica S.p.A a gestão dos processos de construção atrás referidos. Contratou ainda a obtenção de aconselhamento sobre as melhorias propostas para o sector da electricidade.

A secção 2 fornece informação mais detalhada sobre a EDTL e o sector da electricidade em Timor-Leste.

1.4. Factores chave que contribuem para as interrupções no fornecimento de electricidade

Existem diversos factores que contribuem para as interrupções no fornecimento de electricidade. Tais factores incluem:

- Centrais eléctricas e equipamentos obsoletos
- Processos de aprovisionamento ineficazes
- Falha na implementação do *Utilities Board*
- Contrato ineficaz com a entidade contratada para gerir a operação da EDTL (doravante designada apenas como "a entidade contratada para gerir")
- Dificuldades de financiamento
- Cobrança deficiente dos montantes devidos por clientes
- Cadeia ineficaz de fornecimento de combustivel aos distritos e sub-distritos
- Fomecimentos insuficientes de peças de reserva estratégicas
- Restrições ao nivel dos recursos humanos

A secção 3 descreve em detalhe as situações detectadas e as recomendações relacionadas com os factores que contribuem para as interrupções no fornecimento energético no sector da electricidade em Timor-Leste.

1.5. Situações detectadas relacionadas com controlos internos e procedimentos contabilisticos

1.5.1. Aprovisionamento

1.5.1.1. Descentralização

Durante o ano de 2010, o Govemo procedeu à descentralização dos aprovisionamentos ao proporcionar aos ministérios maior autonomia a este nivel. Como parte deste processo, era esperado que o Secretariado Técnico de Aprovisionamento (STA) supervisionasse e providenciasse orientações relativamente às principais compras. Contudo, verificaram-se atrasos significativos no tempo que o STA demorava a aprovar projectos, o que demonstra que o STA não funcionou conforme planeado, quer antes, quer após a resignação do Vice-Primeiro Ministro.

1.5.1.2. Principais projectos de investimento — Alterações às condições do sistema nacional de transmissão

A China Nuclear Industry 22nd Construction Company (CNI22) foi contratada pelo Ministério das Infra-Estruturas para construir a rede nacional de transmissão. O correspondente contrato incluía a construção de centrais eléctricas. O Ministério das Infra-Estruturas encomendou e foi responsável pela aquisicao do sistema nacional de transmissao, tendo sido dada autorizacao para a sua construção. Após a assinatura do contrato com a CNI22, o Govemo tomou a decisão de, ao contrário do que havia sido acordado, adquirir as centrais eléctricas à entidade Puri Akraya Engineering Limited (Puri Akraya). O contrato com a CNI22 encontra-se actualmente em processo de revisão de modo a reflectir as alterações referidas.

1.5.1.3. Principais projectos de investimento — Aquisição de geradores de electricidade

A entidade Puri Akraya Engineering Limited foi contratada para proceder à construção de novos geradores de electricidade através de adjudicação directa. O montante total do contrato ascendeu a 352.569.123 Dólares dos Estados Unidos da América ("USD").

Recomendação

As alterações ao contrato celebrado com a entidade Puri Akraya Engineering Limited devem ser formalizadas de acordo com os termos e condições do contrato.

1.5.1.4. Processos de aquisição de bens dirigidos apenas a um fornecedor

Houve várias aquisições, incluindo contratos relacionados com a distribuição de electricidade, cujo processo associado desenvolvido pelo Ministério das Infra-Estruturas apenas envolveu a consulta de um fornecedor. Em muitos casos, a aquisição dos respectivos bens e a respectiva encomenda não foram iniciados pela EDTL.

Recomendações

- A EDTL deve possuir um processo de aprovisionamento que seja independente do Ministério das Infra-Estruturas, estando, contudo, em conformidade com todos os aspectos previstos nos decretos-lei relacionados com o aprovisionamento.
- O Ministério manteria a supervisão da EDTL através do seu papel de govemação, não se envolvendo, contudo, nas operações do dia-a-dia desta entidade.
- Ao mesmo tempo que processos de aquisição dirigidos a um único fornecedor podem constituir soluções céleres e de elevada qualidade, permitir o acesso a fornecedores conhecidos e promover negócios locais, outros processos que envolvam a consulta de diversos fornecedores, conforme especificado pela legislação aplicável, podem originar soluções menos dispendiosas.

1.5.1.5. Bens encomendados e recepcionados mas não pagos

Nalguns casos, os pagamentos aos fornecedores não foram efectuados com a recepção da factura e o fornecimento dos bens. No caso de um fornecedor, por exemplo, o pagamento processou-se praticamente com um ano de atraso, uma vez que o pedido de pagamento ("CPV") não foi autorizado pelo Ministério das Infra-Estruturas, não podendo, consequentemente, os fundos necessários ser libertados.

Recomendação

- A EDTL deve possuir um processo de aprovisionamento que seja independente do Ministério das Infra-Estruturas, estando, contudo, em conformidade com todos os aspectos previstos nos decretos-lei relacionados com o aprovisionamento.

- Provisoriamente, em virtude da importância critica do fornecimento de electricidade em Timor-Leste, assim que as ordens de compra sejam aprovadas pela EDTL, o correspondente processo de aquisição deve ser imediatamente accionado no seio do Ministério das Infra-Estruturas. Se o Ministério das Infra-Estruturas não puder aprovar tais ordens de compra, deve prontamente informar a Gerência da EDTL e o fornecedor sobre as razões de tal impossibilidade.

1.5.1.6. Fornecedores de transacções de valor elevado

Os Termos de Referência do presente trabalho incluem:

- O exame das transacções de valor elevado, conforme divulgadas na declaração de recebimentos e pagamentos para o período de 21 meses findo em 30 de Setembro de 2010
- Revisão do registo comercial e da estrutura accionista dos fornecedores de transacções de valor elevado

O Anexo L inclui uma lista com os detalhes da estrutura accionista dos principais fornecedores.

1.5.2. Receitas

1.5.2.1. Cobrança das receitas e dívidas incobráveis

A EDTL possui um sistema de facturação que apenas opera para os clientes localizados em Dili. Clientes com risco de crédito ainda representam um problema, uma vez que muitos clientes não pagam as suas facturas. Apenas aproximadamente 40% dos clientes comerciais e govemamentais localizados em Dili pagam as suas contas.

Adicionalmente, existem clientes importantes com contas por pagar dos anos de 2009 e 2010. As conversas com a Gerência da EDTL revelaram que o fornecimento de electricidade não foi interrompido para os clientes com saldos pendentes com antiguidade superior a 90 dias, uma vez que o programa que permite efectuar a interrupção do fornecimento de electricidade ainda não se encontra a operar.

Recomendação

A Gerência da EDTL deveria dar prioridade à implementação do programa que permite efectuar a interrupção do fornecimento de electricidade. Um programa de interrupção do fornecimento de electricidade aos clientes com contas por pagar, aplicado de forma consistente, irá encorajar a adopção de uma cultura de "quem utiliza deve pagar".

1.5.3. Activos fixos

1.5.3.1. Cadastro de activos fixos incompleto

A recente descentralização da gestão de activos fixos obriga a que cada ministério ou agência seja responsável por registar, actualizar e gerir os seus activos fixos. O cadastro de activos fixos da EDTL, em 31 de Dezembro de 2009, não se encontra suficientemente detalhado. Por exemplo, o mesmo não inclui a data de aquisição do bem, assim como a sua localização e o seu custo. O cadastro de activos fixos não possui informação suficiente para o correcto registo dos bens e para prevenir a apropriação indevida dos mesmos.

Recomendação

A EDTL deve incluir toda a informacao essential dos bens no respectivo cadastro de activos fixos, nomeadamente:

- descrição do bem,
- data de aquisição,
- categoria,
- tipo de activo,
- custo do bem,
- localização do bem

1.5.3.2. Aquisições de activos fixos não reconciliadas com o Freebalance

As aquisições de activos fixos registadas no Freebalance não foram reconciliadas com as adições de bens no cadastro de activos fixos. Como consequência, existe o risco de que os investimentos efectuados pela EDTL possam não ser incluídos no Freebalance e/ou no cadastro de activos fixos.

Recomendação

As aquisições de activos fixos registadas no Freebalance deverão ser mensalmente reconciliadas com as adições de bens registadas no cadastro de activos fixos, sendo corrigidos eventuais erros/omissões. Um funcionario com um cargo de chefia deverá assinar e datar a reconciliação como evidência da sua revisão.

1.5.3.3. Contagens fisicas de activos fixos

O pessoal da EDTL não efectuou contagens fisicas dos activos fixos existentes. Deverão ser efectuadas contagens fisicas periódicas de modo a identificar eventuais activos fixos inexistentes ou em excesso, uma vez que os bens se poderão perder, poderão sofrer alterações na sua localização, ser vendidos ou até ser indevidamente apropriados, mantendo-se, ainda assim, registados nos cadastros de activos da EDTL e do Govemo.

Recomendação

Uma contagem fisica periódica de todos os activos fixos deverá ser efectuada para que possam ser identificados bens desaparecidos, bens em excesso ou alienações/abates de activos fixos não registados. Cada bem contado deverá ser reconciliado com o cadastro dos activos fixos. O cadastro dos activos fixos deve ser actualizado de modo a reflectir os activos fixos detidos e, se existirem discrepâncias, as mesmas devem investigadas.

A secção 4 detalha as situações identificadas e as recomendações relativas aos controlos intemos e aos procedimentos

contabilisticos.

1.6. Lógica empresarial

O Govemo de Timor-Leste deverá considerar a possibilidade de a actividade da EDTL seguir uma lógica empresarial. Tal irá implicar que a EDTL se tome uma entidade autónoma, com maior grau de responsabilização perante os seus stakeholders, incluindo os ministérios governamentais relevantes e, em particular, os seus clientes.

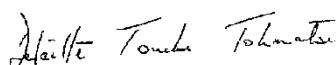
É provável que a EDTL seja subsidiada pelo Govemo nos próximos anos. Consequentemente, uma lógica empresarial deverá auxiliar o Governo a implementar processos que capturem de forma rigorosa o custo do sector da electricidade. Tal irá auxiliar o Govemo a determinar tarifas apropriadas e os subsidios associados a financiar pelos futuros orçamentos do Estado.

As componentes chave de uma lógica empresarial incluem:

- Obrigações de serviço aos clientes
- Autonomia de gestão
- Desempenho da gestão
- Definição de preços
- Gestão de activos
- Gestão de recursos humanos
- Estrutura de capital

Recomendação

O Governo deve considerar a possibilidade de a actividade da EDTL seguir uma lógica empresarial. A adopção de uma lógica empresarial é, frequentemente, uma iniciativa de reforma substancial, pelo que deve ser relevante para os requisitos da população e do Governo de Timor-Leste.

Ver secção 3.9 para maior detalhe sobre as situações identificadas.

1.7. Acompanhamento das recomendações

Dada a importância critica do sector da electricidade para o desenvolvimento de Timor-Leste, deve ser implementado um processo que permita monitorizar a adopção das presentes recomendações por parte da EDTL e do Ministério das Infra-Estruturas.

A Direcção Nacional das Autoridades Públicas Autónomas (DNAPA), no seio do Ministério das Finanças, implementou um processo com vista ao acompanhamento das recomendações resultantes de revisões anteriores efectuadas às agências autónomas. O Anexo N inclui um template da DNAPA para efeitos de documentação do status das referidas recomendações.

1.8. Reconhecimento

Gostaríamos de aproveitar esta oportunidade para agradecer à Gerência e ao pessoal da EDTL, à Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização, ao Director dos Serviços Corporativos do Ministério das Infra-Estruturas e à Direcção do Ministério das Finanças a sua cooperação e assistência no decurso do presente trabalho.

Deloitte Touche Tohmatsu

7 Abril 2011

2 Descrição da EDTL

2.1. Constituição, leis e princípios

2.1.1. Decreto-Lei n° 13/2003 — Bases do Sistema Nacional de Electricidade

O 1° Governo Constitucional de Timor-Leste estabeleceu, entre outros, o objectivo de organizar e regular o Sistema Nacional de Electricidade (SNE), conforme definido no Decreto-Lei n° 13/2003, que estabelece as bases do SNE.

Esta legislação levou à criação da Electricidade de Timor-Leste (EDTL), como o fornecedor de electricidade da nação. Os principais objectivos da EDTL são:

1. construção e desenvolvimento de infra-estruturas no país; e
2. providenciar, a preços acessiveis, a empresas e à população em geral, um variado leque de serviços de fornecimento de electricidade com qualidade

Os principios que govemam a EDTL, conforme Artigo 2° do Decreto-Lei n° 13/2003, são os seguintes:

1. Assegurar a satisfação das necessidades essenciais de fornecimento de energia eléctrica das populações e das entidades públicas e privadas dos diversos sectores de actividade, mediante a criação das condições adequadas para o desenvolvimento de serviços desta natureza.
2. Assegurar:
   a. A existência e disponibilidade de uma oferta de serviço universal, em condições de qualidade adequada e a preços acessiveis para todos os utilizadores;
   b. A viabilidade económico-financeira da oferta de serviço universal;
   c. Aos utilizadores, em circunstâncias idênticas, igualdade de tratamento no acesso e uso dos serviços de fornecimento de energia eléctrica;
   d. O uso das fontes energéticas mais adequadas para a produção de electricidade;
   e. A promoção da racionalidade e eficiência dos meios a utilizar, desde a produção ao transporte, distribuição e consumo, de forma a contribuir para a progressiva melhoria das condições técnicas e económicas de funcionamento;
   f. Que são atraídos investimentos privados nacionais e estrangeiros para o SNE pela criação de condições estáveis, equitativas, favoráveis e transparentes para o investimento.

2.2. Estrutura organizacional

O Ministério das Infra-Estruturas é o maior ministério do Governo de Timor-Leste. O Ministro tem três secretários de Estado que lhe reportam, incluindo o Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização.

A estrutura organizacional da EDTL é, actualmente, conforme se segue:

[ ]

Adicionalmente, sob a orientação dos directores MHI, existem diversos chefes de departamento, consultores e outro pessoal. Em 30 de Setembro de 2010, a EDTL tinha, aproximadamente, 410 funcionários.

2.3. O sector da electricidade

A presente secção detalha uma estrutura tipica no sector da electricidade e a sua importância para Timor-Leste. Inclui ainda uma descrição do actual sistema em Timor-Leste, do comissionamento das novas centrais eléctricas e do sistema nacional de transmissão.

2.3.1. Estrutura típica do sector da electricidade e a sua importância para Timor-Leste

O sector da electricidade converte uma determinada fonte de energia (por exemplo, diesel, gás ou carvão) em electricidade, fornecendo-a aos seus clientes. O sector contempla essencialmente os quatro elementos evidenclados no diagrama abaixo:

Figura 1 – Componentes do Sector da Electricidade

O anexo A contém uma imagem ilustrativa simples do fornecimento típico de electricidade.

A EDTL é actualmente uma entidade verticalmente integrada, sendo detida pelo Governo. Até à conclusão do sistema nacional de transmissão, o sector contempla apenas a geração de electricidade, a distribuição de electricidade e os serviços de retalho.

Em alguns países estes elementos encontram-se integrados numa única entidade verticalmente integrada. Noutros países existem diversas empresas e participantes no mercado a contribuir para o sector. A maior parte dos países desenvolvidos adopta um

modelo de integração vertical com diversos graus de envolvimento do sector privado.

A EDTL é monopolista na prestação de serviços de electricidade, o que é considerado apropriado ao actual estado de desenvolvimento de Timor-Leste. O desenvolvimento de mercados competitivos para a electricidade no pais é um assunto complexo, podendo ser considerado numa fase mais adiantada do desenvolvimento de Timor-Leste.

A actual situação no sector da electricidade em Timor-Leste já envolve o recurso a importantes fornecedores subcontratados que desempenham funções significativas no sector. O recurso a uma entidade subcontratada para a gestão da EDTL, como é o caso da Manitoba Hydro International, é um exemplo do recurso a tais subcontratados no apoio à operação diária das infra-estruturas do sector.

A subcontratação para a execução dos principais trabalhos de construção é igualmente comum no sector, quer em economias desenvolvidas, quer em economias em vias de desenvolvimento. São exemplos desta situação a construção das centrais eléctricas de Hera e Betano e da rede nacional de transmissão eléctrica actualmente em curso (descritas em mais detalhe na secção 3.4). Nestes casos, verificar-se-á igualmente o recurso aos subcontratados para a operação e manutenção dos sistemas que estão a construir. Tal sucederá até o pessoal da EDTL estar treinado e pronto para assumir a referida operação e manutenção.

2.3.2. O sector da electricidade em Timor-Leste

O sector da electricidade em Timor-Leste é descrito de acordo com a sua situação actual, sendo seguida uma descrição dos regimes que estão previstos em resultado da conclusão das principais centrais eléctricas e do sistema nacional de transmissão.

2.3.3. Geração de electricidade — Centrais Eléctricas Actuais

O actual sistema consiste no fornecimento de electricidade gerada num vasto número de centrais eléctricas a diesel localizadas por todo o país. Estas são tipicamente organizadas conforme descrito na Figura 2 e consistem nos seguintes componentes:

1. Motores a diesel de queima de combustiveis destilados leves, comummente designados de "fuel diesel", que colocam os geradores em funcionamento. A dimensão destes geradores varia, dependendo da dimensão das localidades onde se encontram localizados — de 50 cavalos em Dili a 250 cavalos nas centrais eléctricas dos distritos mais pequenos.
2. Geradores eléctricos que geram corrente altemada de baixa voltagem (400 volts), ou voltagem moderada/alta em alguns casos de maior dimensão.
3. Transformadores que elevam a voltagem até 20 kV, que corresponde à voltagem usada em Timor-Leste, para efeitos de distribuição de electricidade.
4. Aparelhagem de alta voltagem (20 kV) que permite a comutação e controlo das várias componentes e protecção eléctrica do equipamento e linhas. A aparelhagem incorpora um barramento para conectar os componentes em conjunto e disjuntores para abrir e fechar as conexões conforme necessário.
5. Alimentadores que levam 20 kV pelas ruas das localidades. Existem 6 alimentadores em Dili e 2 ou 3 nas capitais de distrito. Estes encontram-se instalados nas ruas sob a forma de linhas areas com condutores de aluminio nu, iusolados a partir dos polos, com os bracos cruzados por isoladores de porcelana. Os pólos em Timor-Leste são geralmente construídos em aço tubular.

Figura 2 – Esboço Típico de uma Central Eléctrica

Distribuição de Electricidade - Os Sistemas

A partir da central eléctrica, os alimentadores de 20 kV difundem, formando a base do sistema de distribuição que leva electricidade pelas ruas das vilas, cidades e pelo interior do país. O sistema de distribuição consiste nos seguintes principais componentes, conforme ilustrado na Figura 3:

1. Alimentadores de distribuição (20 kV) das centrais eléctricas.
2. Subestação de distribuição. Consiste num pequeno transformador (usualmente entre 50 kVA e 500 kVA) que reduz a voltagem para 400 Volts, para que se proceda à distribuição da electricidade pelas habitações e superficies comerciais. A maior parte destes transformadores encontra-se montada em pólos acima do solo.
3. Sistema tipico de baixa voltagem (400 Volt) de cada transformador que serve uma superficie comercial ou até centenas de habitações. Os fios deste sistema são montados acima do solo em pacotes condutores com isolamento. Correm por baixo dos condutores de 20 kV quando são montados nos mesmos pólos destes.
4. Geralmente, o fornecimento a um bairro é sub-alimentado a partir de uma localização que dista entre 5 e 50 km.

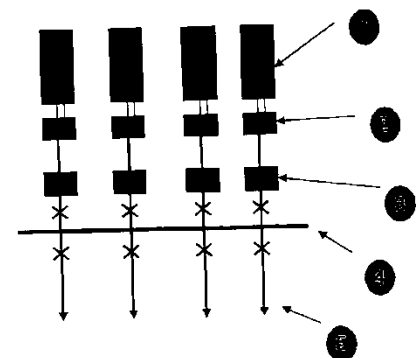



Figura 3 –Sistema Tipico de Distribuição

Ligação aos clientes

Os componentes do sistema de ligação aos clientes são repetidos milhares de vezes ao longo do sistema, de modo a prestar o serviço a cada cliente. Os principais componentes desta parte do sistema são, conforme evidenciado na Figura 4:

1. Alimentador da baixa voltagem (400 Volts) na rua em frente à casa.
2. Cabo de serviço ao cliente. Consiste num cabo com isolamento, sendo, de acordo com as melhores práticas, construído como um "cabo concêntrico" com o condutor neutro em volta do condutor activo para dificultar a interferência no cabo e o roubo de electricidade. Este tipo de construção está a ser progressivamente implementado em Timor-Leste.
3. Contador de consumos do cliente. Este instrumento mede a quantidade de electricidade consumida por cada cliente. Em Timor-Leste verifica-se um aumento do pagamento antecipado de consumos. Os clientes compram a quantidade de electricidade que desejam consumir sob a forma de uma ficha e digitam um código único no teclado do contador. Tal procedimento adiciona a quantidade de electricidade comprada ao contador para o uso pretendido. Os clientes comerciais são mais propensos a ter um "crédito" ou "pós-pagamento" de consumos. Neste sistema, os leitores de contadores da EDTL lêem os contadores com uma periodicidade mensal, inserindo a correspondente informação no sistema de facturação a clientes, o qual gera uma factura. Os pagamentos antecipados de consumos têm-se revelado muito úteis em Timor-Leste, uma vez que constituem um poderoso método para garantir que o cliente paga efectivamente a electricidade que consome.
4. Quadro de distribuição do cliente que alimenta vários circuitos na instalação.

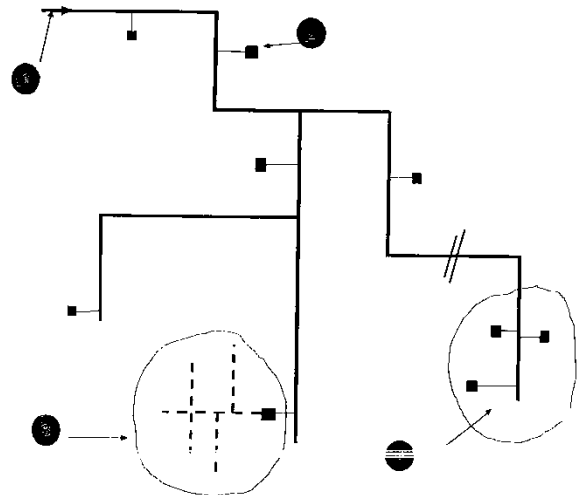



Figura 4 Ligação típica com os clientes

Como é efectuado o fornecimento aos sub-distritos muito pequenos

Os sub-distritos muito pequenos ainda não alcançados pelas linhas de distribuição de 20 kV são abastecidos por centrais eléctricas muito pequenas que alimentam os clientes através de sistemas de baixa voltagem (400 Volt). Estes são ilustrados na Figura 5 abaixo.

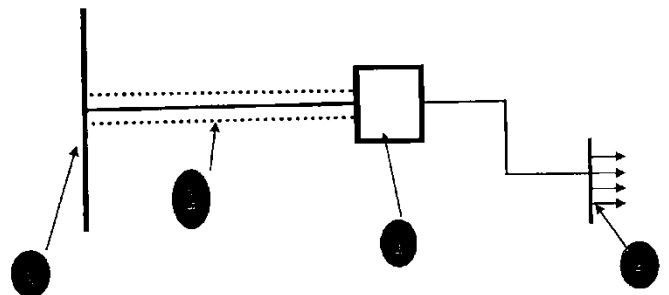
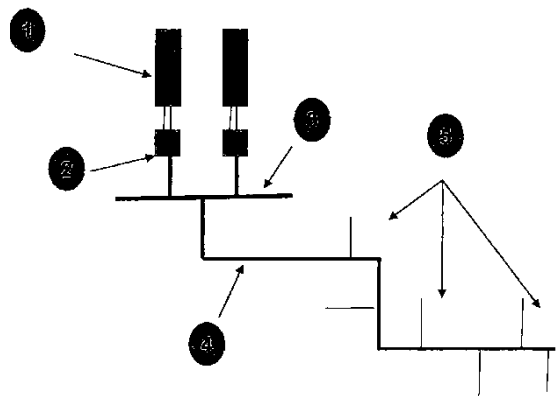



Figura 5 – Fornecimento típico a um sub-distrito com a sua própria central eléctrica

Está prevista a substituição futura destes sistemas pelo fornecimento através de linhas de distribuição de 20 kV provenientes de subestações de distrito. Os componentes são, habitualmente, conforme descrito na Figura 6.

1. Pequeno motor a diesel (geralmente de 100 cavalos)
2. Gerador de baixa voltagem
3. Quadro de distribuição de baixa voltagem
4. Alimentador de baixa voltagem
5. Ligações tipicas com clientes

Número de sistemas actualmente a operar em Timor-Leste

Centrais Eléctricas de Grandes Dimensões (apenas em Dili)	1 (Comoro)
Centrais Eléctricas Distritais	10
Centrais Eléctricas de Sub-Distrito	aproximadamente 50
Ligações a Clientes	aproximadamente 55,000

De notar que não existe uma central eléctrica distrital em Liquica, uma vez que o abastecimento é efectuado a partir de Dili, através de um alimentador de 20 kV.

Figure 6 — Sistema de abastecimento existente

2.3.4. Novas centrais eléctricas e novo sistema de transmissão nacional

Actualmente, Timor-Leste não tem uma infra-estrutura de transmissão. Consequentemente, as centrais eléctricas e redes de distribuição apenas operam numa base local. Ver Figura 5. Os trabalhos de construção actualmente em curso irão munir Timor-Leste de um novo sistema abrangente de fornecimento de electricidade. O novo sistema é ilustrado na Figura 6. Foram celebrados contratos para a construção das mais importantes instalações de geração de electricidade e do sistema nacional de transmissão. Este sistema contempla as seguintes instalações principais:

- Central Eléctrica de Hera, composta por geradores de velocidade média 7 x 17 MW, para uma capacidade total de cerca de 119,5 MW. A central irá incluir instalações de armazenamento de combustivel. A estação irá incluir uma subestação que eleva a voltagem para 150 kV, para efeitos de ligação com o sistema de transmissão.
- Central Eléctrica de Betano, composta por geradores de velocidade média 8 x 17 MW, para uma capacidade total de cerca de 136,6 MW. A central irá incluir instalações de armazenamento de combustivel. A estação irá incluir uma subestação que eleva a voltagem para 150 kV, para efeitos de ligação com o sistema de transmissão.
- Um sistema de transmissão de 150 kV, consistindo em, aproximadamente, 715 km de linha formando um anel em redor de Timor-Leste.
- Nove subestações que reduzem a voltagem localizadas nas capitais de distrito de Timor-Leste. Estas subestações irão permitir a ligação às linhas de distribuição de 20 kV existentes.
- Um centro de controlo localizado na subestação de Dili.

Figura 7 Novas Centrais Eléctricas e Sistema Nacional de Transmissão

As centrais eléctricas irão ter uma capacidade mais do que suficiente para dar resposta à actual procura por parte dos clientes. Tal capacidade permitirá ainda dar resposta a um crescimento futuro esperado da procura, mantendo-se adequada por muitos anos. As 9 novas subestações estão bem localizadas no país, de modo a que os alimentadores de distribuição de 20 kV dessas subestações possam chegar a todos os cantos do país, com a possivel excepção do enclave de Oecussi, que se encontra na parte ocidental da ilha, em território Indonésio.

Logo que o novo sistema esteja em funcionamento, as actuais centrais eléctricas serão desligadas, sendo os alimentadores de 20 kV existentes conectados às novas subestações. Está ainda prevista a construção de novos alimentadores de 20 kV que alcancem as centrais eléctricas dos sub-distritos, o que irá permitir o seu encerramento progressivo. Consequentemente, pouco depois da entrada em funcionamento do sistema nacional de transmissão, toda a electricidade será gerada nas centrais eléctricas de Hera e de Betano.

O processo em curso de electrificação das zonas rurais irá prosseguir através da extensão das linhas de distribuição de 20 kV a áreas para as quais ainda não há fornecimento. Sistemas de energia solar individuais serão utilizados em áreas remotas, onde a construção de linhas de distribuição de 20 kV não se justifica, ou onde o terreno é muito dificil. Ver Figura 7 em baixo relativa às novas centrais eléctricas e ao sistema nacional de transmissão.

3 Situações detectadas e observações relacionadas com assuntos que contribuem para interrupções no fornecimento de electricidade

3.1. Governo

3.1.1. *Utilities Board*

Nunca chegou a ser criado um Utilities Board, ao contrário do que havia sido previsto no contrato assinado entre a entidade Manitoba Hydro International ("Manitoba") e o Governo de Timor-Leste. O Ministério das Finanças havia anteriormente recomendado a implementação de um Utilities Board, tendo dado orientações sobre as funções e responsabilidades de tal órgão.

Os propósitos do Utilities Board consistiam na supervisão do fornecimento de energia eléctrica e em assegurar governo societário e transparência nas operações da EDTL. Algumas das funções do *Utilities Board*, conforme indicado no contrato de gestão atrás referido, são:

1. Estabelecer formatos de relatórios a serem utilizados na estrutura de relato da EDTL
2. Rever os relatórios financeiros e de gestão trimestrais emitidos pela Manitoba
3. Rever os relatórios mensais das operações
4. Manter-se informado sobre as actividades da EDTL
5. Providenciar feedback, direcção e orientações à EDTL
6. Aprovar a admissão e demissão de pessoal para e da EDTL
7. Estabelecer a base de cálculo dos principais indicadores de desempenho (KPI), assim como os esquemas de incentivos assentes no excedente nominal operacional da EDTL
8. Acordar procedimentos para as compras da EDTL, através da implementação de uma unidade de aprovisionamento para esta entidade.

A intenção inicial do Governo de Timor-Leste consistia na criação de um Utilities Board que providenciasse:

- Um grupo com grande experiência no sector da electricidade que pudesse rever as decisões relacionadas com o desenvolvimento e gestão da EDTL
- Um mecanismo que projectasse autoridade e confiança à Gerência e ao pessoal da EDTL, que fornecesse ao Ministro e ao Governo de Timor-Leste aconselhamento especializado, que disseminasse informação aos consumidores de electricidade, que esperam do sector serviços com fiabilidade, e que desse uma visão estratégica para o sector
- Um fórum de discussão sobre a direcção futura a tornar pelo sector da electricidade

Um órgão com estas características teria, necessariamente, de incluir membros de elevado estatuto designados pelo Governo de Timor-Leste e os especialistas apropriados no sector da electricidade (com profundos conhecimentos ao nível da gestão, matérias financeiras e engenharia).

Tal órgão poderia funcionar de forma eficaz, independentemente da estrutura administrativa da EDTL. O Utilities Board seda eficaz como um órgão de aconselhamento, se a EDTL estivesse estruturada como um departamento governamental. Seda igualmente eficaz como um órgão executivo se a EDTL se tornasse uma entidade com independência estatutária.

Órgãos desta natureza são, tipicamente, compostos por um total de 6 a 10 membros com competência e autoridade apropriadas, sendo estes os principais critérios para a sua nomeação.

Seria necessário desenvolver algum trabalho preliminar a desenvolver anteriormente à implementação desse órgão, de modo a estabelecer os termos de referência, os protocolos governamentais, os critérios de nomeação e os membros de tal órgão.

Poderia igualmente ser necessária a criação de uma estrutura de facilitação para tal órgão, embora, provavelmente, o mesmo pudesse operar provisoriamente sem tal estrutura.

O papel proposto para o Utilities Board é ilustrado na Figura 7 abaixo:

Figura 7: Estrutura Proposta para a EDTL

Recomendação

Recomenda-se a criação de um Utilities Board com vista à direcção das operações da EDTL.

3.1.2. Manitoba Hydro – entidade contratada para gerir a EDTL

Manitoba é a entidade actualmente contratada para gerir a EDTL, tendo sido, para o efeito, melhoria das operações da EDTL, ao colocar um conjunto de especialistas na indústria a trabalhar em conjunto com a Gerência da EDTL. O contrato contempla objectivos de curto prazo e de médio prazo relacionados com a capacitação dos recursos humanos. Actualmente, o pessoal da Manitoba ocupa as seguintes posições:

- Director Geral
- Director Administrativo e Financeiro
- Director Comercial (cobrindo essencialmente a área do relacionamento com clientes)
- Director de Distribuição
- Director de Operações (Geração)

Uma vez que o Utilities Board ainda não foi criado, a entidade Manitoba estabeleceu uma relação de trabalho directa com o Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização.

Implementação de contratos de manutenção

A EDTL, com o apoio da entidade contratada para efectuar a gestão, tem conseguido adjudicar diversos contratos relacionados com tarefas de manutenção no sector da electricidade. Foi igualmente melhorado o fornecimento de peças de reserva através do sistema de aprovisionamento.

Os sistemas de aprovisionamento são ainda lentos e pesados, contudo vão funcionando. De certa forma, a entidade contratada para efectuar a gestão ajustou-se aos atrasos significativos, tendo conseguido antecipar as compras às necessidades.

Revisão do desempenho contratual

De acordo com o contrato, é requerida uma revisão anual do desempenho da entidade contratada para efectuar a gestão. Não foi efectuada nenhuma revisão desde a assinatura do contrato em 2007.

Seria necessária uma revisão para avaliar o desempenho ao longo dos anos de várias áreas funcionais da EDTL, tais como:

- Medição de consumos e serviços prestados a clientes.
- Actual sistema de distribuição em Dili, incluindo as novas subestações, e a revisão das redes de baixa voltagem. O total de centrais eléctricas em operação ascende actualmente a 60.
- Aprovisionamento de peças de reserva e de materiais de distribuição.
- Contratos de manutenção relativos a equipamentos especializados.
- A criação de sistemas de gestão no seio da EDTL.
- Geração de electricidade, incluindo revisões das instalações localizadas em todo o país.

Pagamentos relacionados com o excedente nominal operacional em falta

Existem facturas por liquidar emitidas pela Manitoba Hydro, que a Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização ainda não aprovou, relacionadas com o excedente nominal operacional, uma vez que é entendimento da Secretaria de Estado que o objectivo do excedente nominal operacional consiste em compensar a Manitoba pelas melhorias de desempenho e gestão da instituição.

Foram identificados diversos aspectos no actual contrato que tomam o acordo comercial celebrado pelo Governo vantajoso para a Manitoba.

Condições do contrato

A entidade contratada para efectuar a gestão e a EDTL já reconheceram que existem oportunidades para melhorar o actual contrato, originando, consequentemente, melhores resultados para a EDTL.

Renovação do contrato

Têm sido observados poucos progressos ao nível da formação do pessoal da EDTL com vista à sua preparação para o dia em que terão de gerir as operações sem apoio.

Quando o actual contrato de gestão expirar, será necessário um novo contrato. A redacção do articulado de tal contrato e a procura de um parceiro demoram uma quantidade de tempo considerável, sendo essencial que o novo parceiro esteja identificado e o acordo formalizado anteriormente ao término do presente contrato. Só desta forma é possível garantir uma transição ordeira. É, pois, necessário que sejam imediatamente empreendidas acções com vista à formulação dos requisitos do novo contrato.

As discussões com o pessoal da EDTL sugerem que é o tempo certo para optar por um tipo de estrutura diferente daquele que está subjacente ao contrato com a entidade que actualmente gere a EDTL. O pessoal da EDTL revela a necessidade de aconselhamento especializado, de apoio ao nível da gestão e engenharia e de apoio técnico em determinadas áreas. Contudo, mantém-se inflexível quanto ao facto de que deve gerir a EDTL com o apoio de entidades terceiras, ao contrário de observar essas entidades a gerirem a EDTL, conforme acontece actualmente.

Se a intenção for seguir esta abordagem, então um modelo diferente de apoio terá de ser desenvolvido em conjunto com o pessoal da EDTL e com a entidade contratada para efectuar a gestão. Tal processo irá demorar algum tempo, sendo, consequentemente, urgente que o mesmo se inicie tão cedo quanto possível.

Recomendação

- Recomenda-se o início imediato (em consulta com a Gerência da EDTL e com a entidade contratada para efectuar a gestão) dos trabalhos com vista à formulação dos requisitos do contrato de apoio à gestão que se irá seguir ao actual contrato.

- O Governo deve solicitar uma revisão do contrato, com base na qual os pagamentos contratuais futuros à Manitoba iriam assentar nos indicadores chave de desempenho (KPI). São listadas de seguida oportunidades específicas para fortalecer os resultados do contrato. São fornecidos detalhes adicionais no Anexo B.

  - **Revisão dos indicadores chave de desempenho:** Grande parte dos indicadores chave de desempenho no actual contrato ou são muito complexos, ou carecem de definição. Como resultado, não acrescentam valor suficiente em termos de medição de desempenho. Deve ser desenvolvida uma pequena quantidade de indicadores chave de desempenho facilmente quantificáveis, de modo a permitir a monitorização do contrato e serem utilizados para medir os pagamentos de incentivos estabelecidos no mesmo.

  - **Acréscimo no número de chefes e supervisores:** A EDTL necessita fortalecer este nível da sua organização, sendo que o actual contrato de gestão apenas prevê pessoal para o nível de director. O fornecimento de chefes e supervisores apropriados por parte da entidade contratada para efectuar a gestão irá originar contrapartidas muito mais abaixo na estrutura da EDTL, com benefícios significativos para as operações diárias e o desenvolvimento de competência no seio da EDTL. Estimamos que sejam necessários mais 10 funcionários, com os necessários conhecimentos de línguas.

  - **Equipa de engenheiros:** A inclusão de uma pequena equipa de engenheiros (até 4 pessoas), para levar a cabo tarefas de desenho, gestão de projectos e planeamento para pequenos trabalhos, iria melhorar os resultados do contrato para a EDTL. Actualmente, os directores da entidade contratada para efectuar a gestão executam bastante trabalho onde são forçados a "pôr as mãos na massa", quando esse trabalho poderia ser efectuado de forma mais eficiente por pessoal apropriado destinado a essas tarefas.

  - **Equipa de aprovisionamento:** Caso o *Utilities Board* delegue as funções de aprovisionamento na entidade contratada para efectuar a gestão, de modo a tornar o processo mais expedito, torna-se necessária uma pequena equipa de compras a trabalhar em conjunto com o pessoal de compras da EDTL. Seriam necessárias, aproximadamente, quatro pessoas adicionais. Grande parte deste trabalho irá envolver o acompanhamento de processos de compras gerados no Ministério das Finanças e irá apoiar a actual iniciativa global do Governo nesta área.

  - **Director adicional para os serviços de distrito e sub-distrito:** O director adicional será responsável por todos os aspectos relacionados com os serviços da EDTL prestados fora de Dili (incluindo Baucau). Chamamos a atenção para o facto de este pedido ter já sido submetido pela entidade contratada para efectuar a gestão para aprovação.

  - **Alteração do âmbito na eventualidade da geração ser privatizada: Deve** ser permitida a diminuição do âmbito, de modo a libertar/reduzir as responsabilidades da entidade contratada para efectuar a gestão na eventualidade de um gerador privatizado (IPP) ficar operacional.

- Deverá, em conformidade com o disposto no contrato, ser efectuada uma revisão do desempenho da entidade contratada para efectuar a gestão. Os pagamentos resultantes da revisão apenas devem ser efectuados após a revisão do contrato entre o Governo e a entidade contratada para gerir.

3.2. Orçamento

3.2.1. Cortes orçamentais

A EDTL submeteu à Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização e ao Ministro das Infra-Estruturas um orçamento inicial para o ano de 2009 que ascendia a 26 Milhões de USD. O orçamento foi reduzido para 11 Milhões de USD (um corte de 58%). Em 2010 e comparativamente com 2009, a dotação orçamental para bens e serviços foi reduzida em 30% e a dotação orçamental para pequenos investimentos foi reduzida em 40%. Tendo em consideração o montante elevado de equipamento envelhecido existente na EDTL, deve ser dada atenção ao adequado financiamento com vista à manutenção da actual rede. Ver orçamentos detalhados no Anexo C.

Este corte no financiamento foi desproporcionado ao crescimento na carga, assim como ao crescimento na produção que a EDTL tem vindo a evidenciar. As possíveis consequências de tais reduções incluem níveis mais elevados de avarias e falhas na resposta a pedidos de expansão por parte dos clientes. As vantagens da manutenção preventiva relativamente à manutenção relativa à reparação de avarias são apresentadas no Anexo H. Deve ser efectuada manutenção preventiva para o actual sistema, assim como para o novo sistema.

Recomendação

Devem ser disponibilizados fundos suficientes que permitam a concretização dos objectivos do fornecimento eléctrico, conforme estabelecidos no Decreto-Lei n° 13/2003.

Adicionalmente, a Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização deve rever, conjuntamente com a Gerência da EDTL e com a entidade contratada para efectuar a gestão, os orçamentos submetidos pela EDTL. Isto porque a EDTL e a entidade contratada para efectuar a gestão estão na posse do conhecimento técnico e operacional que estiveram na base dos orçamentos submetidos.

3.3. Gestão de combustível

É essencial para a geração fiável de electricidade a adequada orçamentação, fornecimento e armazenamento de combustível de boa qualidade para as centrais eléctricas. Desde a independência, o fornecimento de combustível em Timor-Leste tem-se, por vezes, revelado problemático. Uma logística de fornecimento pouco fiável tem contribuído para interrupções no fornecimento de electricidade.

Contudo, mais recentemente, esta situação tem melhorado e o contrato de abastecimento de combustível celebrado com o fornecedor Esperenca Timor Oan (ETO), que se iniciou em 1 de Setembro de 2010, tem-se revelado bastante satisfatório. Contudo, persistem problemas logísticos de entrega fora de Dili. A qualidade do combustível tem melhorado, sendo agora aceitável. O contrato atrás referido terminou em 28 de Fevereiro de 2011, tendo sido prolongado por mais dois meses até à celebração dos novos contratos.

A produção aumentou durante o período coberto pela revisão, assim como o consumo de combustível, conforme evidenciado na tabela abaixo. Contudo, a eficiência da geração de electricidade, medida como a electricidade gerada por litro de combustível, diminuiu significativamente durante o período, conforme evidenciado no Anexo E.

O fornecimento de combustível para as novas centrais eléctricas a serem construídas em Hera e Betano ainda não foi delineado. Não é claro qual o método de entrega de combustível nestas centrais. É problemático o transporte rodoviário a partir de Dili, em virtude da má qualidade das estradas. Actualmente não existem instalações portuárias concluídas junto de nenhuma das centrais de electricidade que permitam o descarregamento de combustível. Adicionalmente, os contratos não contemplam a construção de oleodutos que permitam o transporte de combustível dos portos para as centrais eléctricas.

É muito importante a resolução do fornecimento de combustível para as novas centrais eléctricas (particularmente a de Hera), uma vez que esta situação pode atrasar a exploração das centrais eléctricas.

Solicitámos à Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização o acesso a todos os novos contratos relacionados com o fornecimento e armazenamento de combustível. Não fomos ainda informados sobre se, na data da conclusão do presente relatório, os referidos contratos existem.

Recomendação

Em virtude de o contrato de fornecimento de combustível se encontrar actualmente a vigorar com base numa rectificação de curto prazo, devem ser negociados e celebrados contratos de fornecimento de longo prazo, em conformidade com a legislação do aprovisionamento.

3.3.1. Eficiência de combustível

A eficiência da produção eléctrica diminuiu significativamente no decurso do período sob revisão. A eficiência foi medida através da produção mensal de electricidade por litro de combustível. Consultar o Anexo E para mais detalhes sobre a diminuição da eficiência. De acordo com as nossas discussões com a Gerência da EDTL, tal resulta da idade do equipamento, da deficiente manutenção das fábricas e do aumento do número de pequenas centrais eléctricas em distritos e sub-distritos, as quais são menos eficientes por kWh produzido do que as centrais de maiores dimensões.

Espera-se que os novos geradores eléctricos resultem em maior eficiência por kWh produzido.

3.3.2. Acordos de armazenamento e entrega de combustível

Os acordos de entrega de combustível estão a operar satisfatoriamente em Dili. Contudo, os acordos de entrega nos distritos e sub-distritos são menos refinados. Uma vez entregue nas centrais eléctricas, a segurança relativamente aos tanques de armazenamento de combustível (excepto o de Comoro) é geralmente fraca. Aparentemente, o combustível é com frequência utilizado para abastecer veículos da EDTL e outros veículos do Governo e situações de roubos têm sido identificadas. A entrega de combustível em algumas centrais eléctricas é difícil, em resultado das condições das estradas, em particular na parte sul da ilha. Adicionalmente, o combustível para a geração eléctrica é igualmente utilizado para abastecer veículos da EDTL, não existindo uma monitorização rigorosa das saídas de combustível dos tanques de armazenamento.

Estes problemas diminuirão consideravelmente assim que as novas centrais eléctricas estejam a operar, assumindo que procedimentos robustos de entrega de combustível irão ser implementados.

Recomendação

O actual sistema de gestão de combustível alterar-se-á substancialmente em resultado dos actuais projectos de construção.

Consequentemente, não é sugerida a implementação de sistemas a partes do sector que serão substituídas. Contudo, para as partes do sector que irão continuar a existir e para a nova construção, devem ser implementados sistemas que garantam que os inventários de combustível são armazenados em instalações seguras e que todos os consumos de combustível são registados com base em documentação válida. Deverá ser implementado um processo contabilístico que permita monitorizar os movimentos e os níveis de combustível, sendo este suportado por documentação de autorização do consumo de combustível. Adicionalmente, devem ser efectuadas medições diárias de combustível, as quais serão comparadas com os registos de combustível, de modo a garantir que não existem consumos de combustível não autorizados. Devem ser implementadas políticas que estabeleçam quem, no seio da EDTL, pode utilizar combustível e para que propósitos, e quais as restrições, se alguma, que existem ao nível dessa utilização.

3.3.3. Inventários de combustível

O fornecimento de combustível melhorou ao abrigo dos novos acordos e os inventários de combustível têm revelado maior estabilidade. A ausência de inventários de combustível em algumas localizações remotas atrasou a introdução do fornecimento de electricidade 24 horas por, 7 dias por semana. A gestão dos inventários de combustível deve ser muito mais fácil com a entrada em funcionamento das novas centrais eléctricas e do sistema nacional de transmissão.

Contudo, o Governo confia nas reservas de combustível que os fornecedores irão manter para garantir o abastecimento necessário.

Recomendação

O Governo deve avaliar a possibilidade de manter as suas proprias reservas estratégicas de combustivel.

3.4. Geração de electricidade

Uma parte significativa das interrupções no fornecimento de electricidade em Timor-Leste tem sido causada por problemas nas centrais eléctricas. Uma parte menos relevante de tais interrupções relaciona-se com falhas nas linhas de distribuição, as quais são, de certa forma, inevitáveis num clima tropical severo, como o de Timor-Leste.

Os problemas nas centrais eléctricas estão essencialmente relacionados com avarias. Todas as centrais eléctricas de Timor-Leste estão a aproximar-se do final das suas vidas económicas, tendo, usualmente, sido sujeitas a níveis de manutenção abaixo do que seria ideal e, por vezes, a um claro abuso no decurso das suas longas vidas.

Adicionalmente, muitas centrais eléctricas evidenciam uma capacidade insuficiente para satisfazer a carga de clientes associada às mesmas, mesmo num cenário em que toda a maquinaria se encontra a operar correctamente. Isto significa que as centrais eléctricas não têm dimensão suficiente para satisfazer com fiabilidade a carga de clientes associada às mesmas.

A EDTL tem tentado efectuar revisões da maquinaria das centrais eléctricas em conformidade com as recomendações dos respectivos fabricantes. Contudo, este processo tem, com frequência, sido frustrado por atrasos nos aprovisionamentos. Em alguns casos, as máquinas falharam enquanto aguardavam pela aquisição de serviços de revisão. Esta situação resultou no aumento das horas de interrupção do fornecimento de electricidade, conforme evidenciado no Anexo G.

A capacidade de resposta dos actuais processos de aprovisionamento existentes na EDTL e no Ministério das Infra-Estruturas não se tem revelado suficiente para a operação eficiente de um sistema de fornecimento de electricidade. Como consequência, resultam interrupções no fornecimento de electricidade e custos acrescidos na reparação das falhas causadas pelo atraso nos trabalhos de revisão. O processo de aprovisionamento é discutido mais em detalhe na secção 4.2.

A actual situação deverá melhorar acentuadamente quando o novo sistema nacional de electricidade estiver em funcionamento, em virtude das seguintes razões:

- O equipamento será novo e não um equipamento desgastado por décadas de trabalho intenso;
- As novas centrais eléctricas terão capacidade mais do que suficiente para dar resposta às necessidades de todos os consumidores de Timor-Leste.

Contudo, é importante que a nova entidade a contratar para operar o sistema tenha a capacidade de adquirir as peças e os equipamentos necessários à manutenção e operação das centrais eléctricas quando estas estiverem em funcionamento. O contrato com a Puria Akraya contempla esta situação, contudo a Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização terá de dar total assistência à referida entidade.

Recomendação

É recomendável que seja dada autoridade à EDTL para estabelecer o seu próprio sistema de aprovisionamento independente da Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização. Desta forma, poderá adquirir materiais e peças de uma forma eficiente. Este sistema de aprovisionamento deverá, em todos os aspectos materialmente relevantes, estar em conformidade com o correspondente decreto-lei.

3.4.1. Central eléctrica de Comoro

A actual central eléctrica de Comoro está a atingir o fim da sua vida útil, embora alguns componentes da fábrica tenham sido recentemente adquiridos. Tais componentes são bastante novos, podendo ser utilizados noutras funções.

Existe o risco de que os itens da fábrica de Comoro que são novos e ainda funcionam bem sejam abandonados à ruína ou sejam indevidamente apropriados quando as novas centrais eléctricas estiverem operacionais.

Recomendação

É recomendável que seja efectuada uma revisão dos itens da fábrica em Comoro de modo a determinar:

- Os itens da fábrica que podem ser vendidos a preços de mercado.
- Alternativamente, se não vendidos, os itens da fábrica que podem ser desactivados de forma segura e mantidos para um possível uso futuro, caso não venham a fazer parte do novo sistema nacional de electricidade.

3.4.2. Geração de electricidade para as capitais de distrito e sub-distritos

Os centros para além de Dili e Baucau são essencialmente abastecidos por pequenas centrais eléctricas a diesel, cuja capacidade oscila entre 1 MW, no caso dos maiores centros, e 50 kW, no caso dos sub-distritos de menor dimensão.

Assim que as novas centrais eléctricas e o novo sistema nacional de transmissão estejam a funcionar e as ligações sejam efectuadas para todas as subestações dos vários distritos e sub-distritos, as centrais eléctricas actualmente existentes deixam de ser necessárias. Os recursos necessários para manter estas centrais eléctricas activas como centrais de reserva serão consideráveis. Entende-se que estas centrais devem ser removidas quando deixarem de ser necessárias.

Recomendações

É recomendável que todas as centrais eléctricas dos vários distritos e sub-distritos sejam abandonadas e demolidas quando deixarem de ser necessárias.

3.4.3. Novas centrais eléctricas e sistema nacional de transmissão

Foram celebrados contratos para a construção das principais instalações de geração de electricidade e para o sistema nacional de transmissão. Este sistema consiste nas seguintes instalações principais:

- Central eléctrica de Hera, composta por geradores de velocidade média 7 x 17 MW, para uma capacidade total de cerca de 119,5 MW. A central irá incluir instalações de armazenamento de combustível. A estação irá incluir uma subestação que eleva a voltagem para 150 kV, para efeitos de ligação com o sistema de transmissão
- Central eléctrica de Betano, composta por geradores de velocidade média 8 x 17 MW, para uma capacidade total de cerca de 136,6 MW. A central irá incluir instalações de armazenamento de combustível. A estação irá incluir uma subestação que eleva a voltagem para 150 kV, para efeitos de ligação com o sistema de transmissão
- Um sistema de transmissão de 150 kV, consistindo em, aproximadamente, 715 km de linha formando um anel em redor de Timor-Leste.
- Nove subestações que reduzem a voltagem, localizadas nas capitais de distrito de Timor-Leste. Estas subestações irão permitir a ligação às linhas de distribuição de 20 kV existentes.
- Um centro de controlo localizado na subestação de Dili.

Notas relacionadas com o sistema de geracão de electricidade e com o sistema nacional de transmissão:

1. As linhas de transmissão e as subestações estão a ser construídas pela entidade China Nuclear Industry 22nd Construction Company Ltd (CNI22).
2. As centrais eléctricas serão construídas pela entidade Puri Akraya Engineering Limited. Os motores serão da Wartsila do tipo VV18V46, preparados, inicialmente, para combustível líquido leve ou pesado. Poderão ser, posteriormente, convertidos para gás natural.
3. Os trabalhos serão supervisionados pela joint venture ELC & Bonifica S.p.A.
4. A operação e manutenção das centrais eléctricas ficará, por um período de 5 anos após a construção, a cargo da entidade Wartsila.
5. A operação e manutenção do sistema nacional de transmissão ficará, por um período de 1 ano após a construção, a cargo da entidade CNI22.

Na sequência de discussões com ELC & Bonifica, a entidade Wartsila foi questionada sobre se estava preocupada com as condições da carga ligeira que se irão verificar nos primeiros anos de operação das novas centrais eléctricas. As dimensões definidas nas novas centrais eléctricas serão muito grandes comparativamente com a carga do sistema. Por exemplo, para uma carga no sistema de 30 MW com três conjuntos operar na central eléctrica, a carga média por máquina será 10MW, ou, aproximadamente, 60% da capacidade dos motores. Taxas elevadas de desgaste podem ocorrer quando motores a diesel de grande porte operam com cargas ligeiras. A ELC & Bonifica afirmou que a Wartsila estava perfeitamente ciente das condições de carga e que estava confiante que o referido regime não iria danificar os seus motores.

Os aspectos técnicos relacionados com os trabalhos de construção em curso não se encontram abrangidos pelo âmbito do presente relatório. Contudo, foram identificados diversos aspectos que terão impacto directo nas operações da EDTL. Esses aspectos são detalhados de seguida.

3.4.4. Operação e manutenção do sistema nacional de transmissão

O período de 1 ano que se encontra actualmente planeado para a operação e manutenção do sistema nacional de transmissão por parte do construtor não se revela adequado para a EDTL desenvolver capacidades para assumir estas funções. A EDTL irá necessitar de mão-de-obra adicional, formação extensa, novos equipamentos e ferramentas e novas dotações orçamentais para poder assumir estas funções. São ainda necessárias decisões governamentais significativas, nomeadamente a aprovação de níveis alargados de mão-de-obra, de dotações orçamentais adicionais, o desenvolvimento de sistemas de gestão e disponibilidade para o aprovisionamento.

Se este trabalho não for cuidadosamente planeado e executado, existe um perigo significativo de a EDTL não ter capacidade para operar e manter o sistema de transmissão de forma eficaz. Em resultado de tal situação, poderiam surgir falhas técnicas, as quais poderiam ter um impacto negativo no conceito de um sistema de electricidade robusto e fiável que se encontra incorporado nos trabalhos actualmente contratualizados.

Recomendação

Deve ser tida em consideração a contratação, com o construtor ou com outra entidade qualificada, da operação e manutenção das linhas por um período de 5 anos após a construção. Após este período, a EDTL já deverá ter desenvolvido internamente as competências necessárias para desempenhar estas funções.

3.4.5. Ligações entre as novas subestações e sistemas de distribuição de 20 kV actualmente existentes

Até ao momento ainda não foram desenhadas as ligações entre as novas subestações e os sistemas de distribuição actualmente existentes. Foi confirmado que ainda não houve sequer uma discussão preliminar entre a ELC & Bonifica e a Manitoba, em representação da EDTL, sobre o que tem de ser feito. Adicionalmente, torna-se evidente que esta acção não é vista, de momento, como uma prioridade por parte da ELC & Bonifica. Se este trabalho não for desenvolvido rapidamente e os recursos contratuais para a construção das infra-estruturas não forem obtidos, o novo sistema de transmissão não estará em condições de operar quando terminar a sua construção. Isto porque não existirá uma ligação física entre as novas subestações e os sistemas existentes.

A situação em Dili é a mais urgente. A nova subestação foi localizada no extremo oriental da cidade, praticamente o mais distante possível da fonte de distribuição do actual sistema de distribuição em Comoro. Esta situação irá tornar a integração da nova subestação nos alimentadores de distribuição de 6 x 20 kV existentes bastante difícil. Aparentemente, a localização da subestação foi definida sem ter sido considerada a dificuldade de ligação entre a mesma e o sistema de distribuição existente. A situação é ainda mais complicada em virtude da aparente ausência de direitos de passagem apropriados entre a subestação e a região ocidental, onde terá se ser feito o interface de ligação aos alimentadores existentes.

Torna-se igualmente aparente que existe um número insuficiente de disjuntores incorporados no desenho actual da nova subestação. Foram previstos 6 disjuntores, um dos quais será usado para ligar a nova linha a Aileu e a Gleno. Ficam, assim, 5 disjuntores disponíveis para alimentar Dili. Actualmente existem 6 alimentadores de distribuição, sendo necessários mais para gerir de forma satisfatória a sempre crescente carga na cidade.

Outros aspectos da nova subestação sugerem que a mesma foi planeada para dar resposta a uma procura crescente durante um longo período de tempo. Contudo, a limitação ao nível dos disjuntores coloca uma restrição ao crescimento futuro. Enquanto a subestação se encontra em construção, deveriam ser adicionados 4 disjuntores.

Recomendação

- Recomenda-se que, ao nível de todas as subestações que estão a ser construídas, sejam empreendidas acções urgentes com vista ao planeamento e desenvolvimento do aprovisionamento para as ligações entre as 9 novas subestações e os alimentadores de distribuição de 20 kV existentes.
- Recomenda-se que o número de disjuntores de alimentação seja revisto em todas as novas subestações, de modo a determinar se são adequados.

3.4.6. Interligação entre a central eléctrica de Comoro e o sistema nacional de transmissão

A entidade ELC & Bonifica declarou que a central eléctrica de Comoro não ficará interligada com o novo sistema nacional de transmissão. Contudo, a EDTL e a entidade contratada para gerir continuam com a construção da nova capacidade de geração em Comoro (motores a diesel de 4 x 5 MW de velocidade média).

Estas duas visões encontram-se em conflito directo entre si, tendo a capacidade de originar o desperdício de uma quantia considerável de dinheiro. As seguintes opções apresentam-se, aparentemente, como soluções para a resolução deste conflito:

- Acordo sobre uma estratégia para a interligação entre Comoro e o sistema nacional de transmissão.
- Cancelar o projecto de aumento de geração em Comoro e tomar a decisão de não interligar Comoro com o sistema nacional de transmissão.
- Prosseguir com a construção da unidade de geração de 4 x 5 MW para Comoro, porém colocá-la num

armazenamento coberto seguro para possível uso futuro noutro local. Decidir não interligar Comoro ao sistema nacional de transmissão (de notar que parte desta unidade pode ser adequada para Oecussi no longo prazo).

Recomendação

Recomenda-se que a questão da interligação da central eléctrica de Comoro ao sistema nacional de transmissão seja resolvida e que, dependendo da decisão, sejam empreendidas acções adequadas relativamente ao actual projecto de aumento de 24 MW na capacidade da central eléctrica de Comoro.

3.4.7. Transformadores de reserva para as subestações de 150/20 kV

Os transformadores das subestações que se encontram em construção não têm folga em termos de capacidade instalada. Em Dili vão existir dois transformadores, porém ambos serão necessários para dar resposta a cargas entre 31,5 MVA e 63 MVA. Em todas as outras subestações existirá apenas um único transformador de 31,5 MVA, 20 MVA ou 10 MVA.

Embora a probabilidade de um transformador falhar seja baixa, as consequências de tal falha nas circunstâncias atrás descritas serão drásticas. O fornecimento de electricidade às localidades alimentadas pela subestação afectada seria completamente cortado até à obtenção de um novo transformador, ou então durante o período em que o transformador estaria fora do país a ser reparado. A única excepção a esta situação seria Dili, onde a capacidade seria reduzida para metade, o que poderia originar interrupção no fornecimento a alguns clientes.

Adicionalmente, estes transformadores são pesados e dificilmente transportáveis nas estradas deterioradas de Timor-Leste. É altamente improvável que um transformador pudesse ser reparado em Timor-Leste na eventualidade de uma falha interna grave.

Existem diversas estratégias para providenciar transformadores de reserva para as referidas subestações, sendo, contudo, recomendadas as seguintes:

- Um transformador adicional de 31,5 MVA deveria ser adquirido, colocado em Baucau e ligado à subestação em paralelo com o único transformador actualmente previsto.
- Um transformador adicional de 20 MVA deveria ser adquirido, colocado na subestação de Suai e ligado à subestação em paralelo com o único transformador actualmente previsto.

Notas relativamente aos transformadores de reserva:

1. Os transformadores de reserva deveriam, preferencialmente, ser colocados em subestações juntamente com transformadores da mesma dimensão.
2. Os transformadores de reserva deveriam ser mantidos ligados e a operar em paralelo com os transformadores existentes. Esta é a melhor forma de os manter em boas condições operacionais.
3. A instalação dos transformadores irá requerer aparelhagem adicional ao nível dos 150 kV e 20 kV, assim como uma baía para o transformador de reserva. Este trabalho seria executado de forma mais conveniente se tal sucedesse no decurso dos trabalhos de construção no local, implicando uma alteração ao contrato celebrado com a entidade CNI22.
4. É mais lógico colocar um transformador de reserva de 31,5 MVA em Baucau do que em Dili, uma vez que Dili já tem dois transformadores. Assim, a falha de um transformador neste local poderá causar restrições no fornecimento, mas não uma interrupção completa do mesmo.
5. É mais lógico colocar o outro transformador de reserva na parte sul da ilha, uma vez que, na eventualidade de falhar um transformador nesta região, não seria necessário transportar o transformador de reserva através das montanhas.
6. Deve ser tido em consideração que as falhas dos transformadores nos trópicos são mais frequentes em virtude da chuva intensa (fugas de água para o transformador) e a maior incidência de trovões, os quais são o maior risco para os transformadores.

Recomendação

Recomenda-se a obtenção de dois transformadores de reserva de 150/20 kV, devendo ser instalados nas novas subestações que se encontram actualmente em construção.

3.5. Distribuição de electricidade

O sistema de distribuição de electricidade transporta a energia eléctrica da central (no caso dos sistemas pequenos como os usados em distritos e sub-distritos) ou de uma subestação grande para o abastecimento dos clientes. Consiste numa rede de alimentadores de alta voltagem mais compridos que fornecem as subestações de distribuição, as quais são transformadores que tornam a voltagem da electricidade adequada ao fornecimento aos lares individuais e ao comércio (baixa voltagem). Uma consideração importante relativamente ao sistema de distribuição tem a ver com o facto de este ser essencialmente independente do sistema de geração de electricidade podendo, consequentemente, os desafios no seio deste elemento do

sector ser abordados de modo independente dos desafios relacionados com a geração.

3.5.1. A rede de distribuição

Os sistemas de distribuição de electricidade em Timor-Leste são semelhantes nas áreas urbanas e rurais, compreendendo, essencialmente, os seguintes elementos:

- alimentadores de 20 kV que se estendem pelas localidades e áreas rurais adjacentes, a partir das centrais eléctricas
- subestações de transformação que convertem electricidade de 20 kV para 400 volts
- linhas de baixa voltagem (400 volts) localizadas na maior parte das ruas
- ligações de serviço aos clientes, incluindo contadores de consumos

Em muitas áreas, os sistemas encontram-se sobrecarregados, não tendo sido adequadamente mantidos (em particular desde 1999), encontrando-se, consequentemente, em condições debilitadas.

A falha na abordagem destes assuntos irá conduzir a severas interrupções no fornecimento de electricidade, ainda que os problemas na geração de electricidade estejam completamente resolvidos. Os problemas serão, provavelmente, caracterizados por: (a) um aumento da frequência das interrupções no fornecimento de electricidade, à medida que os sistemas ficam sobrecarregados; (b) um aumento da frequência das interrupções no fornecimento de electricidade durante as tempestades que ocorrem na época das chuvas, devido ao crescimento das árvores junto aos fios; e (c) deterioração geral do desempenho do sistema, em virtude de um deficiente controlo da voltagem nas redes de baixa voltagem. Este último aspecto irá resultar em danos adicionais ao nível dos equipamentos dos clientes e na impossibilidade de alguns equipamentos dos clientes operarem correctamente.

Recomendação

Estes sistemas carecem, geralmente, de atenção nas seguintes áreas:

- Revisões e reparações extensas.
- Manutenção de rotina numa base permanente.
- Controlo permanente do crescimento das árvores: identificámos uma situação em que um projecto de desbaste de vegetação, que envolvia pessoal e equipamento durante 6 meses, foi cancelado em virtude de os preços solicitados serem superiores aos montantes aprovados/orçamentados.
- Aumento de transformadores e linhas de baixa voltagem para a melhoria da qualidade da electricidade. Geralmente, as flutuações de voltagem nas redes de baixa voltagem excedem largamente os níveis dos aparelhos eléctricos. Esta situação representa um fardo adicional para os clientes que, assim, suportam os custos associados às avarias eléctricas causadas pelo fornecimento de voltagens baixas e ao mau desempenho dos aparelhos eléctricos.
- Aumento dos sistemas para permitir um crescimento da carga.
- Melhorias na aparelhagem de alta voltagem e mecanismos de protecção eléctrica na maioria das centrais eléctricas.

3.5.2. Envolvimento do sector privado na rede de distribuição

Anteriormente, a rede de distribuição foi expandida, reparada e mantida apenas pela EDTL. Recentemente, tem-se verificado um envolvimento crescente do sector privado. Os fornecedores têm sido, com frequência, indicados directamente pela Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização e não pela EDTL (ver secção 4.2.3).

As vantagens do desenvolvimento do sector privado ao nível da rede de distribuição incluem:

- estímulo ao tecido empresarial local
- criação de eficiências na rede de distribuição
- permite à EDTL o enfoque nas actividades essenciais de geração de electricidade e transmissão
- desenvolvimento de uma cadeia de fornecimento de reservas de inventários estratégicos através do sector privado, potencialmente com um custo mais reduzido para o Governo

Os riscos incluem:

- A contratação de cidadãos locais, os quais podem não possuir requisitos do sector e não ter conhecimentos técnicos necessários para executar o trabalho, e de intermediários, o que poderá resultar em maus desempenhos contratuais e qualidade inferior aos padrões.
- A qualidade do trabalho efectuado pelos fornecedores não será consistente com o requerido pela EDTL, particularmente se esses fornecedores não são identificados com o envolvimento da EDTL.
- Quando os processos de aprovisionamento não são seguidos de acordo com o regime de aprovisionamento, existe o risco de não obter qualidade coincidente com o preço pago.

O envolvimento do sector privado deve facilitar a criação de emprego local.

Recomendação

- Os fornecedores deverão ser designados pela EDTL e deverão trabalhar directamente sob a sua supervisão.
- Quando os cidadãos locais contratados não possuem requisitos do sector e não têm a perícia técnica necessária, o Governo deve proporcionar formação e assistência no desenvolvimento da comunidade empresarial local.

3.5.3. Transporte para as operações de distribuição

De modo a desempenhar as suas funções adequadamente, o pessoal da distribuição deve ter uma mobilidade elevada. Isto porque os sistemas de distribuição estão espalhados ao longo de grandes áreas geográficas. Adicionalmente, as ferramentas, peças e equipamentos de que necessitam para o seu trabalho são volumosos e pesados. Consequentemente, não conseguem operar de forma eficiente, salvo se tiverem transporte adequado. Os veículos da EDTL (forma ideal de transporte dos engenheiros afectos à distribuição) ainda são escassos. Ainda assim, esta situação melhorou consideravelmente nos últimos 2 anos.

Em alguns distritos, existe apenas um veículo para dar apoio à totalidade das operações da EDTL nesses distritos. O veículo é utilizado para todos os propósitos, incluindo o apoio a sistemas eléctricos de diversos sub-distritos com as suas próprias centrais eléctricas e de diversos sub-distritos abastecidos por longas linhas de distribuição de 20 kV. Outros propósitos incluem o cobrança de receitas a patrolha das linhas de transmissão.

A maior parte dos veículos não se encontra em condições de uso e não existe qualquer programa regular de manutenção e reparação dos mesmos. Esta situação é altamente insatisfatória e prejudica a capacidade do pessoal da EDTL desempenhar as suas funções.

Recomendação

A EDTL deve ser dotada de veículos apropriados, assim como de equipamento que permita expandir, reparar e manter as linhas de distribuição. Adicionalmente, deverá ser implementado um programa de reparação e manutenção dos veículos.

3.6. Ligações aos clientes

Os serviços de ligação aos clientes traduzem-se nas áreas em que os clientes entram em contacto com o fornecedor de electricidade. Habitualmente, os serviços de ligação aos clientes incluem o seguinte:

- A ligação do serviço entre as correntes de baixa voltagem existentes nas ruas e as instalações dos clientes.
- Os contadores de electricidade que registam os consumos dos clientes.
- O sistema de facturação que regista os dados dos clientes e gera facturas.
- A função de cobrança através da venda de fichas de consumos pré-comprados ou através da cobrança directa de créditos de clientes.
- Os serviços de ligação e desconexão.
- Resposta às questões dos clientes e às comunicações de avarias.
- Outros serviços de valor acrescentado, tais como o aconselhamento ao nível da eficiência energética.

Conforme de seguida detalhado, é ainda necessária uma grande quantidade de trabalho para garantir as medições de consumos, a facturação e os sistemas de recuperação de dívidas através do país. Contudo, tem sido registado um progresso considerável nos últimos anos em resultado de numerosos programas. Esses programas devem ser mantidos e apoiados.

Por exemplo, o programa "Return to User Pay" estabelecido em 2008. Este programa foi desenhado para controlar a procura de consumos, sendo a sua implementação crítica para controlar o roubo de electricidade, o qual se desenvolve através de práticas como iludir medições, ligações ilegais e intimidação. Este programa testemunhou um pequeno crescimento no número de clientes de pré-pagamento activos, os quais, actualmente, ascendem a 16.575. Estes representam, aproximadamente, 70% do total de clientes da EDTL. Este programa tem experimentado inúmeros atrasos em resultado da escassez de materiais.

O recurso a consumos pré-pagos tem sido muito bem sucedido na mudança da percepção do público relativamente à necessidade de comprar electricidade, devendo ser mantido. As cobranças melhoraram igualmente nos últimos anos. Um esforço neste sentido deve igualmente ser mantido.

3.6.1. Estrutura das tarifas

O Governo estruturou as tarifas actuais tendo em consideração as necessidades sociais de Timor-Leste. O custo inicial mensal para clientes residenciais para os primeiros 20 kWh ascende a 5 cêntimos/kWh.

A tarifa do estrato superior residencial de 12 cêntimos/kWh constitui um bom compromisso entre a capacidade de pagar e o custo de produção. A tarifa para o sector empresarial é representativa do custo da electricidade em todo o mundo. A actual tarifa para o sector empresarial é:

- Pequenos Clientes (0-1000 kWh/mês) 15 cêntimos/kWh
- Clientes Médios (1000-3600 kWh/ mês) 20 cêntimos /kWh
- Grandes Clientes (acima de 3600 kWh/ mês) 24 cêntimos /kWh

Contudo, ainda que os sistemas de medição de consumos e de facturação garantam a facturação de toda a electricidade consumida, estas tarifas revelam-se claramente insuficientes para permitir a recuperação dos custos. Actualmente, aproximadamente 30% da electricidade produzida encontra-se a ser contabilizada. Os restantes 70% estão relacionados com perdas técnicas através da transmissão, ligações ilegais e consumos não pagos e não contados.

3.6.2. Serviço de medição de consumos

Existe um sistema de transmissão inteligente eficaz implementado em Comoro, o qual mede com rigor a geração de electricidade e a produção através do registo de dados. Contudo, tal não cobre o consumo de electricidade, o qual apenas pode ser verificado através de contadores existentes nas instalações dos clientes. A maior parte dos clientes da EDTL em Dili tem contadores de electricidade instalados nas suas instalações, o que não sucede com muitos dos consumidores dos distritos e sub-distritos. Enquanto se tem verificado uma prática tradicional de os clientes iludirem os contadores em Timor-Leste, a entidade Manitoba relata que a situação está a melhorar.

A instalação de cabos protegidos (cabos onde o fio neutro está enrolado à volta do fio activo, tornando muito mais difícil aos clientes a interferência na ligação) contribuiu para esta melhoria. O uso de consumos pré-pagos e a disponibilização de fichas associadas também ajudou. Contudo, existem apenas 3 locais de compra de fichas associadas ao sistema de consumos pré-pagos, as quais estão localizados em Caicoli, Comoro e Bekora. Aproximadamente 70% dos clientes da EDTL são clientes de pré-pagamento. Não existem instalações de pré-pagamento disponíveis fora de Dili.

Actualmente não existe qualquer política dirigida às complexidades das medições de consumos em Timor-Leste. Por exemplo, um edifício multi-uso, como um bloco de apartamentos ou um hotel, irá requerer um sistema de medição de consumos que apure razoavelmente o consumo de electricidade por unidade (por exemplo, existindo um contador em cada apartamento), de modo a facilitar a alocação dos débitos de electricidade às diferentes unidades.

Recomendação

- Sejam expandidas as instalações associadas ao pré-pagamento (disponibilidade de fichas) a outras áreas fora de Dili, assim que os contadores sejam instalados nos distritos e sub-distritos.

- Deve ser planeada uma política com vista à implementação de contadores em compostos com unidades múltiplas, tais como, por exemplo, apartamentos e hoteis.

3.6.3. Ligações ilegais

A EDTL empreendeu um programa denominado “Rewiring”, num esforço de voltar a ligar todos os cabos danificados aos locais utilizando cabo concêntrico. De acordo com os relatórios operacionais da EDTL, as áreas cobertas por cabo concêntrico apresentam uma taxa de ligações ilegais de 10%, enquanto essa taxa ascende a 70% nas áreas cobertas por cabo normal. Contudo, a EDTL tem experimentado inúmeras dificuldades na aquisição de cabo concêntrico e, como resultado, em Abril de 2009, foi tomada a decisão de enveredar pelo uso de cabo regular, ao invés do uso de cabo concêntrico. Esta decisão contribuiu para o problema actualmente enfrentado pela EDTL relacionado com ligações ilegais.

Recomendação

Deverá haver uma dotação adequada de fundos destinados à aquisição de cabo concêntrico, de modo a permitir a conclusão do programa “Rewiring”. Tal programa irá reduzir as ligações ilegais e impulsionar as receitas da EDTL.

3.6.4. Programa para a reinstalação de contadores

A Manitoba e a EDTL estão actualmente a implementar o programa “Return to User Pay”, referido atrás, com vista à reinstalação de contadores eléctricos. Este programa, que se iniciou em Dili, estando ainda por implementar noutros distritos, pretende dar resposta a:

- Ligações ilegais ao sistema da EDTL.
- Manipulação dos contadores de consumos.
- Outros problemas relacionados com a ligação a clientes/medição de consumos, tais como contadores inoperacionais, mudança de contadores convencionais para contadores com pré-pagamento e reinstalação de correntes não contadas através da utilização de cabos co-axiais, aos quais é mais difícil aceder.

Recomendação

A actual reinstalação de contadores em Dili deverá estender-se a todos os distritos e sub-distritos, começando por Baucau. O programa deverá ser suportado por financiamento adequado e por uma campanha educacional.

3.7. Recursos humanos

Para que o serviço eléctrico funcione eficientemente, é importante que a força de trabalho da EDTL seja eficazmente gerida.

A EDTL tem, actualmente, 410 funcionários, devendo ser disponibilizados fundos suficientes para garantir que as características associadas a um ambiente de trabalho eficaz estão presentes na EDTL. Constituía uma das funções oficiais do *Utilities Board* a admissão e a demissão de funcionários dos quadros da EDTL. Contudo, tal órgão não chegou a ser formado, recaindo actualmente esta função no Governo. Deve ser dada especial atenção ao seguinte.

3.7.1. Capacitação dos recursos humanos

Actualmente existem quatro funcionários da EDTL que se encontram destacados na Tailândia e na Indonésia. Está ainda a ser implementado um programa de capacitação de recursos humanos. Trata-se de um passo positivo no sentido certo, devendo fundos adicionais ser disponibilizados com vista à formação e ao desenvolvimento dos funcionários da EDTL, tendo em

particular atenção as competências técnicas que são necessárias no sector eléctrico.

A EDTL deve continuar a aproveitar os numerosos projectos de investimento que estão actualmente a ser desenvolvidos para o sector eléctrico por parte de especialistas internacionais na indústria. Deve ainda aproveitar para garantir que os seus funcionários beneficiam dos mesmos. Tal pode ser alcançado através da focalização, numa primeira etapa, nas competências associadas ao serviço de electricidade, através de treino e, depois, desenvolvendo os funcionários através de formação e destacamentos, que permitam satisfazer as necessidades de longo prazo da EDTL.

A avaliação do desempenho continua a ser importante após a conclusão do primeiro programa de avaliação dos empregados em Abril de 2009. A implementação de uma cultura de avaliações de desempenho irá requerer um esforço significativo para garantir que o pessoal compreende e reconhece os propósitos das avaliações do desempenho.

Recomendação

A EDTL deve continuar o seu enfoque na realização de avaliações de desempenho regulares e no reforço de uma cultura de desempenho.

Adicionalmente, o Governo deve canalizar para a EDTL uma parte razoável do orçamento relacionado com a capacitação de recursos humanos. De acordo com a secção 3.1.2, o papel da entidade contratada para gerir no desenvolvimento da capacitação de recursos humanos deve ser revisto e, se necessário, implementado em conformidade com o novo contrato.

3.7.2. Saúde e segurança no trabalho

Não existe evidência de um sistema coerente de saúde e segurança no trabalho no âmbito da EDTL. Saúde e segurança no trabalho constitui uma área de disciplina que afecta qualquer organização por todo o mundo, sendo extremamente importante para a EDTL. O objectivo dos programas de saúde e segurança no trabalho consiste em promover um ambiente de trabalho seguro e, como efeito secundário, pode ainda proteger colegas de trabalho, familiares, empregados, clientes, fornecedores e outros membros da sociedade que são afectados pela envolvente da EDTL.

Durante o ano ocorreram alguns incidentes relacionados com saúde e segurança no trabalho, como, por exemplo, em 12 de Setembro de 2009, o caso de um homem que, quando tentava cortar a corrente na área onde se encontrava a trabalhar, sofreu queimaduras de primeiro e segundo grau e ferimentos que levaram a uma intervenção cirúrgica.

Os empregados e a sociedade devem ter consciência que qualquer forma de energia, quando não controlada ou utilizada apropriadamente, pode resultar em sério perigo para aqueles que a usam. Adicionalmente, os riscos inerentes à energia eléctrica podem incluir uma variedade de perigos, que incluem choque eléctrico, queimaduras, danos neurológicos, danos psicológicos e fibrilação ventricular que pode resultar na morte.

Recomendação

A EDTL deve introduzir uma política abrangente de saúde e segurança no trabalho, que a transporte para um patamar correspondente aos padrões mínimos do sector.

Adicionalmente, deve ser estabelecida uma campanha com vista a alertar os empregados e a sociedade para os perigos da electricidade.

3.8. Sistemas operacionais

Existem oportunidades para melhorar muitos dos sistemas operacionais que suportam as operações diárias da EDTL. Como complemento, segue-se um resumo das oportunidades não identificadas anteriormente no relatório:

Armazenagem, Peças de Reserva e Registo: A existência de peças de reserva a todos os níveis das operações da EDTL requer revisão e melhoria constantes. Constata-se que este aspecto tem melhorado nitidamente nos últimos dois anos. Tal aplica-se a peças de reserva para equipamento de geração, equipamento de distribuição, equipamento de medição de consumos e veículos motorizados. É essencial a existência de sistemas de registo de peças de reserva apropriados.

Ferramentas e Equipamentos de Teste: A existência de ferramentas e equipamentos de teste a todos os *níveis* das operações da EDTL requer revisão e melhoria constantes. Constata-se que este aspecto tem melhorado nitidamente nos últimos dois anos. Tal aplica-se a ferramentas e a equipamento para a geração, distribuição e áreas de ligação aos clientes.

Sistemas de Comunicação para as Operações: Este aspecto, relativamente aos distritos e sub-distritos, foi tratado noutra secção do presente relatório. A questão relativa à adequação das comunicações técnicas em Dili requer investigação.

Alojamento do Pessoal: As regras relacionadas com a atribuição de alojamento ao pessoal, particularmente nas áreas remotas, não são claras e não foram investigadas. Este assunto deverá ser analisado, incluindo os aspectos relativos às políticas relacionadas.

Segurança dos Locais: Alguns locais visitados evidenciavam segurança. Contudo, muitos outros, incluindo os que têm armazenagem de combustível, não têm qualquer segurança. Em alguns casos seria útil a existência de vedações adequadas, ao passo que, nos locais mais importantes, é necessário pessoal para garantir a segurança. A segurança será sempre uma questão relativamente à armazenagem de combustível, contudo, à medida que as peças de reserva, ferramentas e equipamentos melhoram, as localizações da EDTL irão conter maiores quantidades de itens atractivos. A existência de

segurança requer uma análise cuidadosa e planeamento e as soluções irão variar de local para local.

Equipamento e Vestuário de Segurança: Foi observada alguma melhoria nesta área nos últimos 2 anos. A Gerência da EDTL necessita manter-se alerta aos padrões mínimos do sector que são universalmente aceites nesta área.

Sistemas de Saúde e Segurança no Trabalho: Não existe evidência de um sistema coerente de saúde e segurança no trabalho no âmbito da EDTL. Este assunto deveria ser resolvido de modo a transportar a EDTL para um patamar correspondente aos padrões mínimos do sector.

Recomendação

Deverá continuar a desenvolver-se um conjunto de revisões aos sistemas e processos operacionais da EDTL, de modo a garantir que as operações futuras são eficientes. Tais revisões devem permitir a identificação de oportunidades para melhoria e, conjuntamente com a Gerência, a apresentação de planos de acção para dar resposta a eventuais deficiências identificadas. Os seguintes são exemplos de revisões que poderiam ser efectuadas:

- Armazenagem, Peças de Reserva e Registo
- Ferramentas e Equipamentos de Teste
- Sistemas de Comunicação para as Operações
- Segurança dos Locais
- Equipamento e Vestuário de Segurança
- Sistemas de Saúde e Segurança no Trabalho
- Alojamento do Pessoal

3.9. Lógica empresarial

Actualmente, as estruturas de controlo interno, processos operacionais e processos contabilísticos não estão a atingir os objectivos estabelecidos no Decreto-Lei n° 13/2003, nem os objectivos do Governo de Timor-Leste.

A implementação da grelha nacional de electricidade e dos novos geradores de electricidade constitui uma oportunidade para o Governo melhorar a eficácia e a eficiência das operações e dos controlos.

Uma lógica empresarial pode proporcionar ao Governo a oportunidade de melhorar as operações, os processos contabilísticos e os controlos internos da EDTL.

3.9.1. Princípios de urna lógica empresarial

Existem diversas definições de lógica empresarial, contudo, geralmente, os princípios de uma lógica empresarial incluem:

- Adopção de práticas comerciais operacionais
- Cobrança pelos serviços prestados
- Objectivos claros e não conflituantes
- Responsabilidade pela gestão, autonomia, autoridade e responsabilização perante terceiros

3.9.2. Fases da implementação de urna lógica empresarial

Os governos que escolhem este caminho, adoptam, geralmente, uma abordagem faseada. Tal abordagem inclui:

- Em primeiro lugar, a criação de uma organização comercial profissional;
- Em segundo lugar, a adopção de uma abordagem comercial ao nível da gestão e do planeamento e o estabelecimento de relações contratuais comerciais com clientes e fornecedores — lógica empresarial parcial;
- Em terceiro lugar, permitindo concorrência, através da qual os clientes podem escolher o fornecimento — lógica empresarial completa.

Claramente, a lógica empresarial completa no contexto da EDTL não pode ser estabelecida para um futuro previsível. Contudo, a lógica empresarial parcial pode ser alcançada no futuro imediato.

3.9.3. Componentes da lógica empresarial da EDTL,

Os componentes chave da lógica empresarial da EDTL incluem, sem estarem limitados aos mesmos, os seguintes aspectos:

3.9.4. Responsabilização e autonomia da gestão

O Governo deve estabelecer um conjunto de direcções políticas para a EDTL, sem, contudo, estar envolvido nas políticas operacionais detalhadas e na gestão do dia-a-dia. As partes chave incluem:

Ministro das Infra-Estruturas

O Ministro das Infra-Estruturas estabelecerá as direcções políticas estratégicas da EDTL. Os objectivos, natureza e âmbito das principais actividades da EDTL e das actividades não comerciais serão especificados num contrato anual de desempenho.

Para garantir que a Gerência é inteiramente responsabilizada pelo desempenho da entidade, o Ministro das Infra-Estruturas não se deverá envolver na gestão do dia-a-dia ou nas políticas operacionais detalhadas da EDTL.

Ministro das Finanças

O Ministro das Finanças desempenhará um papel político chave, com efeitos no desempenho financeiro e económico da EDTL.

Secretário de Estado da Electricidade Água e Urbanização

O Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização é o responsável último pela operação eficaz do departamento no seu todo.

Utilities Board

O *Utilities Board* irá providenciar uma direcção estratégica para a EDTL.

Gerência

Um nível elevado de autoridade e autonomia da Gerência irá proporcionar incentivos apropriados para que a gestão maximize a eficiência das suas operações e melhore o retorno económico.

Contrato de desempenho

Antes de cada exercício económico, as expectativas e requisitos do Governo serão claramente definidos num contrato anual de desempenho formal que deverá envolver todas as partes chave. A duração do contrato deverá ser de três anos, de modo a dar tempo suficiente para a capacitação dos recursos humanos.

Os detalhes do contrato deverão ser acordados entre todas as partes, ou seja o *Utilities Board,* o Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização, o Ministro das Infra-Estruturas e o Ministro das Finanças. O contrato será revisto e renegociado anualmente.

3.9.5. Gestão do desempenho

Uma autonomia significativa na definição de objectivos comerciais proporciona à Gerência da EDTL incentivos para procurar ganhos de eficiência. Contudo, deverá existir uma correspondente responsabilização pela operação eficaz da EDTL. Um regime de monitorização do desempenho apropriado assegura que a referida responsabilização é alcançada.

3.9.6. Preços e subsídios

Normalmente, preços de mercado eficientes para os serviços são essenciais para promover uma escolha económica racional na alocação e na utilização dos recursos. As ineficiências são, geralmente, minimizadas num mercado concorrencial, onde os preços devem reflectir o "preço eficiente" associado ao fornecimento de um bem ou serviço. Na medida do possível, operar de acordo com um regime de preços de mercado é crítico para o sucesso da reforma de adopção de uma lógica empresarial. Contudo, no contexto do sector da electricidade em Timor-Leste, não existe um mercado concorrencial. Assim, um dos principais benefícios da adopção de uma lógica empresarial por parte da EDTL consiste na implementação de processos que capturem com rigor os custos do sector da electricidade. Tal deverá permitir ao Governo a determinação de uma tarifa apropriada, assim como ter uma imagem clara dos subsídios associados que será necessário obter a partir do orçamento de estado para financiar o sector da electricidade.

3.9.7. Gestão de activos

A EDTL consiste numa actividade de capital intensivo, pelo que uma lógica empresarial deverá incluir um exame das fábricas e equipamentos, terrenos e edifícios, incluindo factores tais como:

- Garantir que o cadastro de activos fixos e os registos contabilísticos são rigorosos
- Garantir que a vida útil remanescente e o valor dos activos são capturados e estão actualizados
- A propriedade, os direitos e as obrigações relacionadas com os activos encontram-se totalmente documentadas

3.9.8. Gestão de recursos humanos

Geralmente, a gestão de recursos humanos no âmbito de uma entidade comercializada envolve a adopção de padrões referentes às melhores práticas comerciais. A gestão dos recursos humanos deve ocorrer no contexto dos princípios e padrões do Governo, para garantir adesão aos padrões das melhores práticas de igualdade, mérito e imparcialidade.

3.9.9. Compromissos de serviço aos clientes

Os compromissos de serviço aos clientes consistem em orientações que comprometem a EDTL com o serviço aos seus clientes e podem inclui aspectos como preços, níveis de serviço e ligações, assim como as obrigações dos clientes. Deve ser posto em prática um sistema transparente que inclua a publicação destes compromissos, sob a forma de uma carta para os clientes. Os compromissos devem ser medidos anualmente, sendo os resultados publicados.

3.9.10. O risco do "status quo"

Na eventualidade de o Governo decidir não avançar com o processo de adopção de uma lógica empresarial para a actividade da EDTL, o investimento substancial actualmente a ser efectuado no sector da electricidade pode carecer de reparação ou substituição muito mais cedo do que o esperado, uma vez que podem não estar implementados processos suficientes para

monitorizar e proteger infra-estruturas vitais.

Recomendação

O Governo deve explorar a opção de adoptar uma lógica empresarial para a EDTL. A adopção de uma lógica empresarial ê, frequentemente, urna iniciativa de reforma substancial, pelo que deve ser relevante para os requisitos da populaçao e do Governo de Timor-Leste.

4 Situações detectadas e observações relacionadas com controlos internos chave e procedimentos contabilísticos

4.1. Governação

4.1.1. Auditoria dos relatórios financeiros

O Artigo 40° do Decreto-Lei n° 13/2003 estabelece o seguinte:

1. As entidades reguladas devem preparar e submeter ao Governo um relatório anual auditado, incluindo Balanço e Contas.

Ao não obter demonstrações financeiras auditadas, a EDTL encontra-se a incumprir com o Decreto-Lei n° 13/2003. Adicionalmente, ao não ter uma auditoria anual, existe o risco de o relatório anual preparado conter erros que não são detectados.

Recomendação

Deverá ser nomeado um auditor externo independente para auditar a informação financeira anual da EDTL.

4.2. Aprovisionamento

O aprovisionamento ê um processo crítico para a EDTL, tendo sido prevista a criação de uma unidade de aprovisionamento no seio da EDTL sob a direcção do Utilities Board, conforme atrás mencionado na secção 3.1.1 (8). O referido órgão não chegou a criado, o mesmo tendo sucedido à unidade de aprovisionamento da EDTL. Como resultado, o aprovisionamento da EDTL encontra-se a cargo do Ministério das Infra-Estruturas.

A EDTL opera infra-estruturas críticas para Timor-Leste, estando operacional 365 dias por ano. Consequentemente, o aprovisionamento para o serviço de fornecimento de electricidade deve ser executado com celeridade e perícia. Têm-se verificado diversas questões, conforme evidenciadas abaixo, que indicam que os processos de aprovisionamento não estão a operar da forma necessária para suportar os objectivos da EDTL.

Foram identificadas as seguintes questões específicas:

4.2.1. Principais Contratos de Investimento

4.2.1.1. Construção da rede nacional de centrais eléctricas e das suas instalações

Em resultado do mau estado do sector eléctrico, o Governo de Timor-Leste celebrou, em Outubro de 2008, um contrato com a entidade China Nuclear Industry 22nd Construction Co. Ltd (CNI22) para o desenho, construção, teste, entrega, instalação, prê-comissionamento, comissionamento e testes de desempenho da grelha nacional de energia eléctrica e das instalações relacionadas. Originalmente, as duas centrais elêctricas deveriam ser localizadas em Manatuto e Same, usando motores de geração recondicionados. Este contrato considerava o seguinte:

- 91.038.377 USD relativos às centrais elêctricas e instalações relacionadas;
- 269.328.570 USD relativos à grelha de electricidade e instalações relacionadas;
- 3.000.000 USD anuais durante cinco anos após construção relativos à gestão e operação das centrais eléctricas e da grelha
- O aprovisionamento de combustível ê da responsabilidade da entidade CNI22

A contratualização destes serviços ocorreu anteriormente à descentralização da função de aprovisionamento, tendo, consequentemente, sido revista pela unidade central de aprovisionamento do Ministêrio das Finanças.

O Governo tomou a decisão de que as centrais elêctricas e instalações deveriam ser fornecidas pela entidade Puri Akraya e os seus subcontratados, conforme referido na secção 4.2.1.2.

Verificaram-se diversas alterações ao contrato, incluindo:

- Este contrato foi alterado em Fevereiro de 2009 de modo a reflectir a alteração nas assinaturas por parte do fornecedor;
- O contrato foi alterado em Dezembro de 2009 de modo a reflectir a alteração de especificações técnicas;
- Encontra-se actualmente a ser redigida uma alteração com vista a reflectir a remoção da construção das centrais eléctricas do contrato. São apresentados detalhes sobre os subcontratados no Anexo J. Tal deve ser feito brevemente, uma vez que a não apresentação de um contrato válido e actual ao Tesouro, quando forem solicitados pagamentos, pode resultar no indeferimento dos pedidos de pagamento.

Recomendações

Contrato

O contrato com a CNI22 deve ser renovado e, se necessário, alterado com a máxima brevidade de modo a reflectir:

- A remoção da compra das centrais eléctricas à CNI22 e outras circunstâncias alteradas.
- A inclusão dos serviços de gestão das centrais elêctricas e da grelha por parte da CNI22, após a sua construção. Uma vez que a CNI22 já não irá construir as centrais eléctricas, deve ser tida em consideração a necessidade de alterar os termos e condições do contrato que especificam o papel desta entidade na gestão das centrais e da rede.

As alterações ao contrato devem ser revistas pela unidade central de aprovisionamento do Ministêrio das Finanças, em conjunto com os consultores de engenharia Electroconsult & Bonifica S.p.A (joint ventura). Tal deverá garantir que existe consistência entre os resultados especificados nos contratos celebrados com as entidades Puri Akraya e CNI22.

Estudo de viabilidade

O Governo deveria considerar a realização de estudos de viabilidade relativamente aos projectos de maior dimensão. Um estudo de viabilidade inclui, geralmente:

- Um estudo dos sistemas
- Um estudo do local onde o desenvolvimento irá ocorrer
- Um estudo ambiental
- Uma revisão dos planos de serviços e estratégico e um plano de estudos
- Uma análise dos requisitos de entrega dos serviços e das relações
- A identificação de opções viáveis
- A avaliação das opções
- A identificação do âmbito total dos trabalhos
- Uma estimativa do custo do capital das opções
- As implicações de custos recorrentes
- Desenhos
- Uma revisão dos mêtodos de aprovisionamento
- Programa de implementação

4.2.1.2. Construção de duas centrais eléctricas e das instalações

Após a revisão do contrato com a CNI22, conforme descrito na carta do Primeiro Ministro enviada ao Parlamento Nacional, o Governo de Timor-Leste celebrou um acordo com a entidade Puri Akraya Engineering Limited (Puri Akraya). A entidade Puri Akraya foi constituída em Agosto de 2010.

O objectivo do contrato consiste na substituição da construção das duas centrais eléctricas referidas no parágrafo 4.2.1.1. As centrais elêctricas serão localizadas em Hera e Betano. Este contrato tem um valor associado de 352.569.123 USD.

De acordo com os termos do contrato, a Puri Akraya obtém o direito exclusivo por parte da entidade Wartsila Finland Oy de fornecer equipamentos Wartsila para as instalações de Hera e Betano, tendo, posteriormente, subcontratado esta entidade para a construção das centrais elêctricas. O contrato não especifica quais os papéis da Puri Akraya e dos subcontratados. Ver detalhes sobre a propriedade da Puri Akraya no Anexo I e a lista de subcontratados no Anexo J.

O desempenho das entidades CNI22, Puri Akraya e dos subcontratados será monitorizado pelos consultores de engenharia Electroconsult & Bonifica S.p.A (joint venture ELC/Bonifica).

Processo de contratação

No inicio de 2010, de acordo com o Artigo 23°-A do Decreto-Lei 1/2010, a responsabilidade por assistir o Governo com os grandes contratos recai no Secretariado Técnico de Aprovisionamento, sob a dependência do Primeiro Ministro ou de quem este delegar. Anteriormente à promulgação deste Decreto-Lei, tal responsabilidade recaia sobre o aprovisionamento central do Ministêrio das Finanças. O aprovisionamento central de Ministerio das Finanças tem agora como unica responsibilidade aconselhar o Governo sobre políticas de aprovisionamento, desenvolvimento de sistemas e formação.

Devido a restrições de capacidade, o Secretariado Técnico de Aprovisionamento do gabinete do Primeiro Ministro teve dificuldades significativas para providenciar assistência adequada ao Governo, conforme previsto na promulgação do Decreto-Lei n° 24/2008, o qual introduziu a legislação associada à descentralização do aprovisionamento.

Em Agosto de 2010, o Vice Primeiro Ministro demitiu-se e o Secretariado Técnico de Aprovisionamento deixou de rever contratos. Após a demissão do Vice Primeiro Ministro, foi emitido o Decreto-Lei n° 14/2010 Medidas Temporárias de Aprovisionamento. O Decreto-Lei n° 14/2010 inclui o seguinte:

Artigo 1.°

Regime temporário de aprovisionamento

1. *Os serviços competentes de cada Ministério ou Secretaria de Estado dependente do Primeiro-Ministro, são responsáveis pelos respectivos procedimentos de aprovisionamento, independentemente do valor.*

2. *No sentido de acelerar os processos de aprovisionamento do Estado, o controlo de qualidade de cada procedimento é feito "a posteriori" (post quality control), tendo como objectivo conseguir a melhor relação custo/qualidade.*

Artigo 2.°

Aprovisionamento por ajuste directo

Todos os processos de aprovisionamento de valor superior a um milhão de dolares, em que seja proposto o recurso a ajuste directo devem ser aprovados pelo Conselho de Ministros.

Artigo 3.°

Processos de aprovisionamento em curso

Nos processos de aprovisionamento já iniciados pelo Secretariado Técnico de Aprovisionamento, este mantém-se responsável pelo processo mas os serviços de aprovisionamento de cada ministério acompanham, de forma intensa, os procedimentos, disponibilizando os recursos técnicos e humanos necessários à respectiva conclusão.

De acordo com as nossas conversas com o Secretário de Estado da Electricidade, Água e Urbanização, entendemos que a celebração do contrato com a entidade Puri Akraya resultou de uma adjudicação directa. No decurso da nossa revisão, não tivemos acesso a qualquer documentação que evidenciasse a existência de um processo de consulta de diversos fornecedores. O contrato foi aprovado pelo Conselho de Ministros.

4.2.2. Capacidade dos recursos humanos para gerir projectos de grandes infra-estruturas

Existe um grande número de fornecedores a trabalhar para o Governo no âmbito dos novos geradores de electricidade e do sistema nacional de transmissão, incluindo:

- Electroconsult & Bonifica S.p.A Joint Venture
- China Nuclear Industry 22nd Construction Company Ltd
- Puri Akraya Engineering Limited
- Os subcontratados das entidades acima referidas

Actualmente, o Governo apresenta uma insuficiência de engenheiros qualificados e experientes de modo a proporcionar supervisão dos projectos relacionados com infra-estruturas significativas e dos fornecedores. O Governo está actualmente a implementar a Agência Nacional de Desenvolvimento, através da qual gestores de projecto irão supervisionar os fornecedores.

4.2.3. Aquisições sem um processo de consulta pública

Ocorreram aquisições por parte do Ministério das Infra-Estruturas, incluindo as relacionadas com o fornecimento das centrais eléctricas, que não envolveram a consulta de diversos fornecedores. Os processos associados a algumas destas aquisições não registaram o envolvimento da EDTL, embora as mesmas tenham sido financiadas pelo orçamento desta entidade.

Por exemplo, em resultado das nossas conversas com a Gerência da EDTL, constatámos que os contratos abaixo descritos se referem a aquisições de bens com especificações têcnicas semelhantes. O primeiro contrato teve associado um processo de consulta de diversos fornecedores, cujas propostas foram avaliadas, tendo resultado numa poupança de 166.585 USD. O segundo contrato, contudo, teve associado um processo que não envolveu a consulta de diversos fornecedores, tendo resultado num preço substancialmente mais elevado.

	PO No	Montante de acordo com a estimativa do CPV	Montante efectivo do contracto	Fornecedor	Descrição
1	10004861	954.500 USD	787.915 USD	Magirus Motoren Parts	Transformador, LBS e conector para o sistema de distribuição
2	10004815	950.000 USD	950.000 USD	Scogna Unipesoal Lda	Transformadores e LBS e para o sistema de distribuição

Recomendações

- A EDTL deve possuir um processo de aprovisionamento que seja independente do Ministêrio das Infra-Estruturas.
- Ao mesmo tempo que processos de aquisição dirigidos a um único fornecedor podem constituir uma solução de elevada qualidade, permitir o acesso a fornecedores conhecidos e promover negócios locais, outros processos que envolvam a consulta de diversos fornecedores, conforme especificado pela legislação aplicável, podem originar soluções menos dispendiosas.

4.2.4. Bens encomendados e recepcionados mas não pagos

Nalguns casos, os pagamentos aos fornecedores não foram efectuados com a recepção da factura e o fornecimento dos bens. No caso de um fornecedor, por exemplo, o pagamento processou-se praticamente com um ano de atraso, uma vez que o pedido de pagamento ("CPV') não foi autorizado atempadamente pela Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização, não podendo, consequentemente, os fundos necessários ser libertados. A correspondente factura apresenta uma data de Junho de 2009, tendo a autorização final do CPV apenas ocorrido em Maio de 2010. Fornecedores com créditos em atraso terão menores incentivos para procederem ao fornecimento de bens e serviços adicionais à EDTL, o que terá um impacto negativo no processo de aprovisionamento de EDTL (menor número de fornecedores com intenção de fornecer a EDTL).

Recomendação

- A EDTL deve possuir um processo de aprovisionamento que seja independente do Ministêrio das Infra-Estruturas, o qual, contudo, deve estar em conformidade, em todos os aspectos materialmente relevantes, com o decreto lei relacionado com aprovisionamento.
- Provisoriamente, em virtude da importância crítica do fornecimento de electricidade em Timor-Leste, assim que as ordens de compra sejam aprovadas pela EDTL, o correspondente processo de aquisição deve ser imediatamente accionado no seio do Ministêrio das Infra-Estruturas. Se o Ministério das Infra-Estruturas não puder aprovar tais ordens de compra, deve prontamente informar a Gerência da EDTL e o fornecedor sobre as razões de tal impossibilidade.

4.2.5. Investigação a irregularidades no aprovisionamento e nos pagamentos

Verificou-se uma investigação efectuada por uma equipa da EDTL e do Ministério das Infra-Estruturas que incidiu sobre irregularidades relacionadas com o contrato RDTL – 90219: fornecimento e instalação de compressores de ar, no valor de 290.000 USD. As situações identificadas no relatório da investigação incluem:

- A Gerência da EDTL preparou uma requisição de compra que incluía as especificações financeiras e técnicas e uma lista de empresas com condições para fornecer os compressores de ar. Esta requisição foi aprovada através das assinaturas devidas no seio da EDTL;
- A requisição de compra foi, depois, alterada para que se verificasse a substituição de especificações têcnicas, de modo a que as mesmas coincidissem com as especificações técnicas de uma brochura de um fornecedor local;
- A equipa de investigação não conseguiu obter a documentação da correspondente consulta de fornecedores;
- Os bens recebidos estavam incompletos e verificou-se a falta de itens importantes. Contudo, o correspondente relatório referente à inspecção efectuada na recepção dos bens encontrava-se assinado;
- A inspecção dos bens em questão foi efectuada nas instalações do fornecedor e não aquando da sua recepção nos armazéns do Governo;
- O fornecedor recebeu o montante total que havia sido contratualizado, apesar de se verificar a falta de itens aquando da recepção dos bens.

O relatório da investigação referiu que se verificou um nível considerável de intimidação e coerção na obtenção de alguns documentos.

Recomendação

As autoridades apropriadas de Timor-Leste devem decidir se a referida investigação justifica exames adicionais.

Toda a documentação relacionada com cada processo de compra deve ser retida e arquivada de forma segura, estando disponível para ser inspeccionada por qualquer pessoa devidamente autorizada.

4.2.6. Pacote de Referendo

Existiram projectos em 2009, abrangidos pelo orçamento da EDTL, com os quais a Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização se comprometeu sem o envolvimento da EDTL. Tais projectos não foram aprovados pelo Ministro das Finanças na medida em que não respeitavam os critérios do Pacote de Referendo. O Pacote de Referendo foi aprovado pelo Conselho de Ministros e pelo Parlamento, não tendo incluído as referidas compras da EDTL.

Contudo, os referidos projectos foram associados pela Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização ao orçamento do Pacote de Referendo, tendo, subsequentemente, sido pagos, contornando o processo normal de aprovisionamento. Fomos informados que os pagamentos foram processados na medida em que se encontravam suportados por documentação que foi apropriadamente autorizada, a qual referia os pagamentos com sendo abrangidos pelo Pacote de Referendo.

Logo que o Tesouro identificou a situação, procedeu à reclassificação dos pagamentos para o orçamento da EDTL.

Ver uma lista destes projectos no Anexo K.

Recomendação

A Secretaria de Estado da Electricidade, Água e Urbanização deve garantir que todos os pagamentos são associados aos orçamentos devidos. Quando situações como esta ocorrem, deve garantir que é efectuada uma investigação e que são tomadas as acções apropriadas no caso de existir uma intenção específica de contornar o processo de aprovisionamento.

4.2.7 Fornecedores de transacções de valor elevado

Os Termos de Referência do presente trabalho incluem:

- O exame das transacções de valor elevado, conforme divulgadas na declaração de recebimentos e pagamentos para o período de 21 meses findo em 30 de Setembro de 2010
- Revisão do registo comercial e da estrutura accionista dos fornecedores de transacções de valor elevado

O Anexo L inclui uma lista com os detalhes da estrutura accionista dos principais fornecedores.

4.3. Recebimentos

4.3.1. Cobrança das receitas e dívidas incobráveis

A EDTL possui um sistema de facturação que apenas opera para os clientes localizados em Dili. Apenas foram efectuadas tentativas limitadas de cobrança nos distritos e nos sub-distritos, uma vez que não existe qualquer sistema de facturação a clientes a operar nestes locais e não existe qualquer delegação ou gabinete da EDTL onde possa ser efectuado o pagamento das contas da electricidade (ainda que os clientes tivessem intenção de pagar).

Em Dili, onde existe um sistema de facturação a operar, a maior parte dos clientes domésticos possui contadores de pré-pagamento. Em Dili a disciplina dos clientes tem vindo a melhorar e está a emergir uma cultura "mais normal" de "quem utiliza deve pagar". Os clientes com contadores convencionais (pagamento após o consumo ser apurado) ainda representam um problema, uma vez que muitos clientes não pagam as suas contas. Apenas aproximadamente 40% dos clientes comerciais e governamentais localizados em Dili pagam as suas contas.

Três dos maiores clientes da EDTL apresentam contas por liquidar de 2009 e 2010. O total desses saldos por regularizar varia entre 3.403 USD e 45.616 USD, sendo que a factura mais antiga apresenta uma antiguidade de 328 dias. Adicionalmente, os clientes com saldos por regularizar com antiguidade superior a 90 dias continuam com a ligação activa às instalações eléctricas da EDTL, apesar da política existente de desactivação da ligação para os clientes com saldos por regularizar. A Gerência da EDTL referiu que o fornecimento de electricidade não foi interrompido para esses clientes, uma vez que o programa que permite efectuar a interrupção ainda não se encontra a operar. Esta situação limita as suas actividades de cobrança ao envio de notas de liquidação de contas em atraso através de correspondência. Estas actividades, até ao momento, têm-se revelado ineficazes.

É importante que existam dotações orçamentais adequadas para permitir à EDTL a continuação do programa de instalação de contadores de consumos por todo o país. Será possível dar resposta a esta situação se existir apoio e recursos apropriados por parte do Governo.

Recomendação

A Gerência da EDTL deveria dar prioridade à implementação do programa que permite efectuar a interrupção do fornecimento de electricidade. Um programa de interrupção do fornecimento de electricidade aos clientes com contas por pagar, aplicado de forma consistente, irá encorajar a adopção de uma cultura de "quem utiliza deve pagar".

4.3.2. Reconciliações dos recebimentos

Não existem reconciliações regulares dos montantes recebidos pela EDTL e depositados nas contas desta entidade que são geridas pelo Ministério das Finanças. O principal método de pagamento utilizado pelos clientes da EDTL consiste em pagamentos com dinheiro nos balcões da EDTL. Esta situação resulta, consequentemente, na existência de um nível significativo de saldos de numerário nos balcões da EDTL, em particular no balcão de Caicoli, que é o principal centro de processamento de recebimentos. Este numerario e depositado no banco pela EDTL. Não existem reconciliações entre o dinheiro recebido e os depósitos bancários efectuados.

Adicionalmente, a ausência de tais procedimentos de monitorização e reconciliação resulta num risco elevado de apropriação indevida de dinheiro, especialmente nos outros balcões da EDTL (tais como Comoro e Becora), onde se verifica uma menor supervisão do processo de recebimento por parte de pessoal sénior.

Recomendação

Devem ser efectuadas, pelo pessoal do departamento financeiro da EDTL, reconciliações do dinheiro numa base semanal. O processo deve envolver a totalidade dos saldos de numerário detidos nos balcões da EDTL, os montantes detidos em contas bancárias e eventuais montantes em trânsito, tais como montantes ainda não evidenciados nos extractos bancários ou numerário enviado para processamento e ainda não registado. As reconciliações devem ser sujeitas a uma revisão por parte

da direcção financeira de topo, de modo a garantir que eventuais erros são identificados e que os saldos de disponibilidades são regularmente monitorizados.

4.3.3. Segregação de funções relativamente às cobranças

O funcionário do balcão responsável pelo recebimento dos pagamentos em dinheiro, efectuados pelos clientes que possuem uma conta com a EDTL ao abrigo do método de facturação convencional, é também responsável por actualizar as contas dos clientes no sistema de facturação (CS4U). A ausência de segregação de funções ao nível dos recebimentos e actualização das contas dos clientes apresenta um risco de que a apropriação indevida de dinheiro não seja detectada, especialmente em virtude de os procedimentos de cobrança de contas de clientes em atraso serem, em geral, ineficazes.

Recomendação

As funções que envolvem o manuseamento de recebimentos e a actualização das contas de clientes devem ser desempenhadas por funcionários distintos. Adicionalmente, com vista à melhoria da segregação de funções, a Direcção Comercial deve monitorizar regularmente os saldos das contas de clientes, garantindo, assim, que os saldos são correctos e que o processo de cobranças é devidamente iniciado.

4.4. Salários

4.4.1. Pessoas no mapa de processamento salarial sem qualquer função oficial

No decurso da nossa revisão, tomámos conhecimento de uma situação em que a entidade contratada para gerir identificou um funcionário sem qualquer função oficial, que estava incluído no processamento salarial da EDTL.

Recomendação

A EDTL deve garantir que todos os funcionários têm uma descrição das respectivas funções, as quais desempenha na prática. Deve continuar a realizar revisões regulares dos funcionários que se encontram no processamento salarial da EDTL, de modo a identificar, autenticar e reconciliar quaisquer adições e eliminações que tenham sido efectuadas pelo Governo.

4.4.2. Recibos de vencimento não emitidos aos funcionários

Os funcionários da PNTL (sic) não se encontram a receber os recibos de vencimento no momento em que os salários lhes são pagos. Desse modo, não lhes é permitido confirmar se os montantes recebidos estão correctos.

Recomendação

Deverá ser implementado um processo que permita aos funcionários receberem mensalmente os respectivos recibos de vencimento, detalhando o montante do salário, bem como quaisquer subsídios adicionais e descontos efectuados.

4.4.3. Verificação das folhas de tempo

A EDTL não possui qualquer método de verificação do tempo trabalhado pelos trabalhadores, conforme inscrito nas respectivas folhas de tempo. Foram adquiridas máquinas de impressões digitais, contudo ainda não foram instaladas, de modo a permitir verificar o tempo efectivamente trabalhado pelos funcionários. Este aspecto ê particularmente importante nas situações em que os funcionários reclamam horas extra de trabalho.

Recomendação

A EDTL deve instalar, tão cedo quanto possível, as máquinas de impressões digitais.

4.5. Activos fixos

A custódia e o registo dos activos fixos são particularmente importantes para as actividades da EDTL, na medida em que o seu desempenho depende fortemente na operação eficaz dos activos fixos.

4.5.1. Ausência de uma política formal/manual de activos fixos

Não existem políticas e procedimentos documentados relacionados com o registo e a gestão dos activos fixos. Em resultado, existe um risco de ocorrerem erros e inconsistências no registo e gestão dos activos fixos.

Recomendação

Deveria ser preparado um manual de activos fixos com orientações claras sobre o processo de registo e gestão dos activos fixos.

4.5.2. Cadastro de activos fixos incompleto

A recente descentralização da gestão de activos obriga a que cada ministério ou agência seja responsável por registar, actualizar e gerir os seus activos fixos. O cadastro de activos fixos da EDTL, em 31 de Dezembro de 2009, não se encontra suficientemente detalhado. Por exemplo, o mesmo não inclui a data de aquisição do bem, assim como a sua localização e o seu custo. O cadastro de activos fixos não possui informação suficiente para o correcto registo dos bens e para prevenir a apropriação indevida dos mesmos.

Recomendação

A EDTL deve incluir toda a informação essencial dos bens no respectivo cadastro de activos fixos, nomeadamente:

1. descrição do bem,
2. data de aquisição,
3. categoria,
4. tipo de activo,
5. custo do bem,
6. localização do bem

4.5.3. Aquisições de activos fixos não reconciliadas com o Freebalance

As aquisições de activos fixos registadas no Freebalance não foram reconciliadas com as adições de bens no cadastro de activos fixos. Como consequência, existe o risco de que os investimentos efectuados pela EDTL possam não ser incluídos, quer no Freebalance, quer no cadastro de activos fixos, quer em ambos os registos.

Recomendação

As aquisições de activos fixos registadas no Freebalance deverão ser mensalmente reconciliadas com as adições de bens registadas no cadastro de activos fixos, sendo corrigidos eventuais erros/omissões. Um funcionário com um cargo de chefia deverá assinar e datar a reconciliação como evidência da sua revisão.

4.5.4. Contagens fisicas de activos fixos

O pessoal da EDTL não efectuou contagens físicas dos activos fixos existentes. Deverão ser efectuadas contagens físicas periódicas de modo a identificar eventuais activos fixos inexistentes ou em excesso, uma vez que os bens se poderão perder, poderão sofrer alterações na sua localização, ser vendidos ou até ser indevidamente apropriados, mantendo-se, ainda assim, registados nos cadastros de activos da EDTL e do Governo.

Recomendação

Uma contagem física periódica de todos os activos fixos deverá ser efectuada para que possam ser identificados bens desaparecidos, bens em excesso ou alienações/abates de activos fixos não registados. Cada bem deverá ser integralmente reconciliado com o cadastro dos activos fixos. O cadastro dos activos fixos deve ser actualizado de modo a reflectir os activos fixos detidos e, se existirem discrepâncias, as mesmas devem investigadas.

4.5.5. Revisão do cadastro de activos fixos

O cadastro dos activos fixos é preparado e actualizado pelo chefe da logística. Contudo, não existe evidência de revisão do mesmo por parte de um funcionário independente com cargo de chefia. A inexistência de revisão do cadastro dos activos fixos pode levar a que erros no registo dos activos não sejam identificados e resolvidos atempadamente, prejudicando, dessa forma, o rigor do cadastro.

Recomendação

O cadastro dos activos fixos deve ser regularmente revisto por um funcionário independente com cargo de chefia, o qual deve assinar e datar uma cópia do cadastro como evidência da sua revisão.

4.6. Relato financeiro

4.6.1. Ausência de uma estrutura de relato

O contrato com a entidade contratada para gerir (Manitoba) estabelece que o *Utilities Board* deveria definir uma estrutura de relato através da qual a Manitoba deveria relatar consistentemente as suas actividades na EDTL, numa base periódica. Uma vez que o *Utilities Board* não chegou a ser criado, não existe uma estrutura de relato formal para as operações da EDTL.

Recomendação

Deverá ser definida uma estrutura de relato para a EDTL com a máxima brevidade possível.

4.6.2. Acesso ao Freebalance

A entidade contratada para gerir a EDTL não tem acesso ao Freebalance, sendo forçada a solicitar downloads do Freebalance ao Tesouro (Ministério das Finanças), de modo a poder ter conhecimento dos seus saldos bancários, salários, etc... Esta situação afecta a sua capacidade para relatar com rigor numa base mensal.

Espera-se que esta situação seja resolvida com a conclusão do projecto de actualização do Freebalance.

5 Desafios e oportunidades de planeamento

No decurso da preparação do presente relatório, foram identificados diversos assuntos relacionados com o planeamento e a estratégia, os quais, de diversas formas, se encontram actualmente a ser investigados. A maior parte destas iniciativas reflecte a riqueza dos recursos naturais disponíveis em Timor-Leste e apresenta oportunidades que não se encontram disponíveis em muitos outros países. Estas oportunidades devem ser investigadas mais em detalhe, de modo a maximizar o potencial uso de geração elêctrica de baixo custo. Alguns desses desafios e oportunidades são conforme se segue:

5.1. Plano estratégico

A EDTL tem necessidade de estabelecer a sua direcção estratégica com vista à consecução dos seus objectivos e a poder dar resposta às expectativas que o Governo deposita em si. Neste sentido, deve ser redigido e implementado no seio da EDTL um plano estratêgico. O desenvolvimento de um plano eficaz irá implicar consultas com a Gerência, Governos, clientes e outros stakeholders. Ao empreender tais consultas, ê mais provável que o plano seja abrangente, viável, bem compreendido e sustentável.

A definição do plano e a sua comunicação devem considerar:

- Um horizonte temporal do plano de, pelo menos, cinco anos; preferencialmente dez anos
- Os resultados das consultas aos stakeholders acima referidas
- Previsões de crescimentos da carga e das vendas de electricidade
- Metas operacionais e de prestação do serviço que sejam claras e mensuráveis
- A incorporação da manutenção das infra-estruturas e o desenvolvimento de iniciativas, incluindo as oportunidades abaixo evidenciadas
- Oportunidades potenciais de aprovisionamento e privatização
- Um resumo, de preferência numa única página, que seja acessível e prontamente entendível por todo o pessoal
- Mêtodos para a gestão das expectativas dos clientes e de comunicação do plano ao público
- Processos frequentes de revisão, tais como relatórios anuais de status relativamente às realizações, e afinamentos
- Integração de energias alternativas; as opções incluem os assuntos descritos no Anexo M

5.2. Política de electrificação das zonas rurais

A electrificação das zonas rurais é crítica caso o desenvolvimento económico ocorra fora das maiores áreas urbanas. Trata-se de uma área onde o Governo pode ser visionário, ao utilizar algumas das oportunidades identificadas abaixo e ao se comprometer com um processo que colherá grandes benefícios ao nível do desenvolvimento nacional de longo prazo. Contribuirá de forma significativa no sentido de permitir a concretização dos objectivos de desenvolvimento do milénio.

O desenvolvimento desta politica devera ser colaborativo e devera envolver todos os ministros e o público. A electrificação das zonas rurais será, provavelmente, suportada pela comunidade em geral, devendo, desta forma, ser vista como uma estratégia de baixo risco. A única desvantagem consiste num compromisso permanente com vista a um financiamento adequado.

Actualmente, existem 55.000 lares ligados ao fornecimento de electricidade em todo o país, sendo servida, aproximadamente, 40% da população. O objectivo último será chegar a todos os lares do país, quer através da expansão convencional do sistema de electricidade, quer atravês do recurso a energias renováveis. Trata-se de um plano ambicioso que irá requerer recursos consideráveis, consistindo, contudo, num objectivo de longo prazo.

Tais objectivos da política devem ser apoiados por um estudo de viabilidade abrangente, que determine as prioridades, metodologias, custos e recursos necessários para a sua consecução. Deve ser tido em consideração que o custo deste projecto será substancial, porém os seus benefícios serão significativos.

5.3. Perspectivas de longo prazo para o gás

Deve ser efectuado um estudo de viabilidade para avaliar as perspectivas de longo prazo de atrair instalações de processamento de gás para Timor-Leste.

Existem diversos benefícios sociais (por exemplo, emprego) e têcnicos (por exemplo, existência de gás natural) resultantes de uma fábrica de processamento de gás no país. Do ponto de vista do fornecimento eléctrico, a existência de gás natural para a geração de electricidade tem o potencial de proporcionar combustível muito mais barato e limpo do que os combustíveis líquidos. Em termos ambientais, para a mesma quantidade de electricidade produzida, o efeito de estufa resultante do gás natural ê consideravelmente inferior ao que resulta dos combustíveis líquidos.

As empresas de processamento de gás não valorizam necessariamente os clientes domésticos próximos das suas fábricas. Se o seu produto for gás natural liquefeito (LNG), a dimensão dos seus contratos de vendas, comparativamente com as reservas existentes nos seus campos de gás, determinará a sua atitude relativamente às vendas domésticas de gás canalizado. Contudo, o estudo proposto deverá dar ênfase aos benefícios para tais empresas resultantes das vendas domésticas, as quais representam, a muito longo prazo, uma base de clientes estável. Deve igualmente ser dada ênfase aos benefícios do emprego interno ao nível da economia de Timor-Leste.

Uma vez concluído, o estudo poderia ser usado pelo Governo como uma ferramenta para persuadir as empresas de gás a localizarem as suas instalações em Timor-Leste.

5.4. Privatização

Em alguns países, o sector da electricidade encontra-se privatizado. A vantagem percepcionada da privatização assenta no facto de as empresas privadas serem mais eficazes e eficientes do que as empresas públicas, podendo, consequentemente, fornecer electricidade a um custo mais baixo. Contudo, as organizações do sector privado também têm por objectivo a obtenção de lucros, o que, por natureza, tem risco associado. Dentro de princípios comerciais aceitáveis, os objectivos relacionados com o lucro irão reflectir o risco associado.

Em muitos países que apresentam partes significativas do sector da electricidade privatizadas, o preço da electricidade para os consumidores tem aumentado significativamente. Consequentemente, o saldo entre o aumento da eficiência e da eficácia e o aumento do custo para o consumidor deve ser cuidadosamente considerado pelo Governo quando decidir ter em consideração opções de privatização.

Uma forma de obter algumas das vantagens da privatização consiste na externalização de parte do sector, tal como as funções de geração ou distribuição, sendo retidos os serviços de ligação aos clientes, incluindo a cobrança das receitas e a gestão. A privatização parcial pode ser uma opção para Timor-Leste se e quando for considerado contratar com um produtor de electricidade independente. O Governo deve obter aconselhamento financeiro independente se e quando considerar opções de privatização.

5.5. Gestão da procura

"Procura" no fornecimento de electricidade significa a carga colectiva colocada no sistema de fornecimento por todos os utentes ligados ao sistema. Tal varia de acordo com ciclos diários, semanais e anuais. Varia ainda entre distritos, centros urbanos e centros rurais.

A gestão da procura envolve colocar constrangimentos aos consumidores de modo a persuadi-los a conservar energia, a evitar desperdícios e a compreender a relação entre a quantidade de electricidade que consomem e o correspondente custo. Tais constrangimentos incluem tipicamente:

- O custo da electricidade consumida. Este é, de longe, o constrangimento mais importante no consumo de electricidade. A maior parte dos fornecedores de electricidade estrutura as tarifas de forma a persuadir os seus consumidores a restringir o seu consumo de electricidade.
- A capacidade de o sistema fornecer electricidade. Em Timor-Leste, esta forma de gestão da procura tem sido implementada atravês de interrupções no fornecimento, quando as centrais eléctricas não têm capacidade para dar resposta às cargas colocadas nas mesmas. Em alguns países, o fornecimento de electricidade é cortado se for observado um consumo exagerado por parte de consumidores individuais.
- Incentivos sem custo, tais como campanhas de sensibilização pública por parte do Governo com vista à poupança de electricidade para o benefício da sociedade como um todo.

A gestão da procura ê importante na medida em que consiste no mecanismo que controla o crescimento da procura colocada no sistema de electricidade. Pode ainda influenciar a taxa a que o capital e outros recursos devem ser consumidos de modo a atender a aumentos na procura e desempenhar um papel importante ao ajudar a restringir o investimento.

O estabelecimento de uma estrutura de tarifas, que seja compreendida pelos clientes, constitui uma parte essencial do desenvolvimento ordenado do sistema de fornecimento de electricidade.

5.5.1. Gestão da procura em Timor-Leste

O consumo de electricidade em Timor-Leste está a crescer a um ritmo elevado. Contudo, enquanto continuar a existir uma evasão generalizada às tarifas, a EDTL irá permanecer impotente para gerir a procura. A facturação sistemática da electricidade ê a ferramenta de gestão da procura mais poderosa à disposição da EDTL. Qualquer outra forma de gestão da procura não irá ter sucesso enquanto tal ferramenta não for devidamente implementada.

O principal resultado do sistema tarifário seria a inversão da actual cultura de desrespeito pelos serviços de pagamento. Após a erosão desta cultura, a EDTL terá a oportunidade de se dedicar ao aumento de tarifas de modo a reflectir as realidades económicas. No futuro imediato, a responsabilidade por mudar as perspectivas da população deve ficar na esfera do Governo. A mensagem deve ser vertida a partir do nível mais elevado da hierarquia governamental, ser filtrada pelos vários ministêrios e agências, chegando, através da comunicação social, à população. Existe, actualmente, evidência crescente de que tal está a acontecer.

A actual estrutura tarifaria e discutida na seccao 3.6.1.

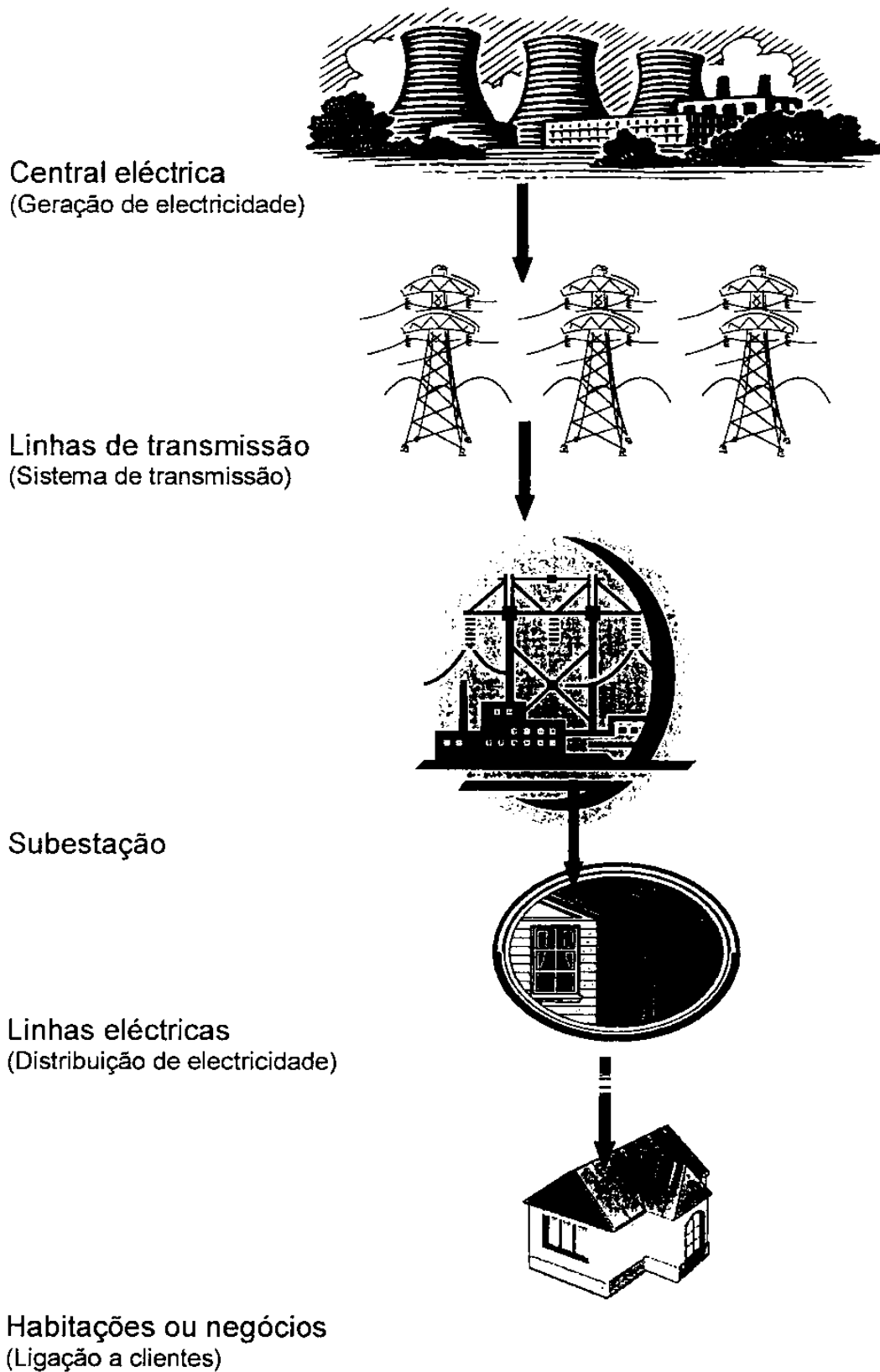
6 Metas de Desenvolvimento do Milénio

O Governo estabeleceu objectivos ao abrigo do processo Metas de Desenvolvimento do Milénio (MDM). Embora tais objectivos não sejam directamente dirigidos ao sector da electricidade, o referido sector deve ser visto como um importante facilitador ao nível de todas as áreas do desenvolvimento nacional.

A realização da maior parte das MDM será potenciada se o sistema de fornecimento de electricidade for melhorado. Em particular, a prestação de serviços de educação e saúde será mais facilitada se o fornecimento fiável de electricidade estiver disponível para aqueles que trabalhem nos referidos sectores, para além do efeito benêfico para a população em geral.

Os programas de redução da pobreza serão igualmente melhorados se for adoptada uma política de electrificação das zonas rurais, conforme anteriormente recomendado no presente relatório. Será ainda possível obter aumentos da produção alimentar se a electricidade for disponibilizada às comunidades envolvidas na referida produção.

Em resumo, é claro que a disponibilização de uma fonte fiável de electricidade às comunidades em Timor-Leste ê um facilitador fundamental do desenvolvimento económico e social. As recomendações do presente relatório devem ser utilizadas como uma ajuda ao desenvolvimento de um plano de acção que permita que tal seja atingido.

Anexo A: Imagem Ilustrativa do Sector da Electricidade

Anexo B: Subcontratação da Gestão -Oportunidades de Fortalecimento do Contrato

Ver recomendação 3.1.2

1. Chefes e Supervisores

- O pessoal necessário deve ter conhecimentos do sector, competências ao nível da gestão de pessoas e conhecimentos de línguas, de modo a relacionar-se de perto com a mão-de-obra da EDTL.
- Sujeito a investigação adicional, 10 pessoas podem ser necessárias para as áreas da geração, distribuição e comercial.

2. Equipa de Engenheiros

- O pessoal necessário deve ter conhecimentos do sector da electricidade ao nível de engenharia, documentação, elaboração e pesquisa. Preferencialmente, tal pessoal deve ter conhecimentos de línguas, de modo a relacionar-se de perto com a mão-de-obra da EDTL.
- Sujeito a investigação adicional, 2 a 4 pessoas deverão ser suficientes para fazer face a trabalhos ao nível da geração, distribuição e medição de consumos, assim como a pequenos trabalhos de construção civil.

3. Equipa de Aprovisionamento

- O pessoal necessário deve ter experiência em aprovisionamento, de preferência no sector da electricidade. Deve ainda ter bons conhecimentos de línguas para poder comunicar em Timor-Leste a todos os níveis.
- Sujeito a investigação adicional, 2 a 4 pessoas deverão ser suficientes. A sua principal tarefa consistirá no acompanhamento dos processos de aprovisionamento.

4. Indicadores Chave de Desempenho (KPI)

- A amplitude de KPI deverá ser simplificada e limitada em número.
- Os 5 KPI mais críticos da definir especificamente no contrato poderiam ser:
  - Custo/kWh enviado
  - Percentagem de perdas no sistema de distribuição
  - Percentagem receitas/facturação
  - Taxa de tempo perdido com avarias
  - Capacidade da central elêctrica
- Os pagamentos com base no desempenho contratualizados deveriam assentar nestes indicadores.
- A compilação das estatísticas deveria ser efectuada de forma independente e disponibilizada com celeridade.
- Os KPI deveriam seguidos numa base mensal.

Anexo C: Orçamentos Aprovados da EDTL Para os Anos Findos em 31 de Dezembro de 2009, 2010 e 2011

Categoria/Item	Orçamento de 2009	Orçamento de 2010	Orçamento de 2011
Salários	**854**	**863**	**1,000**
Vencimentos	832	841	910
Horas-extra	22	22	90
Bens e Serviços	**2,985**	**2,081**	**45,489**
Deslocações locais	41	41	50
Formação e "workshops"	50	50	60
Consumíveis	70	70	50
Combustível para viaturas	82	82	99
Manutenção de viaturas	140	64	108
Rendas, seguros e ser, de viaturas	18	0	0
Material de escritório	58	58	26
Material operacional	120	111	10
Combustível para geradores	0	0	44,314
Manutenção de edifícios e equipamentos	2,196	1,536	708
Despesas operacionais	149	0	3
Serviços profissionais	12	0	0
Serviços de tradução	24	0	0
Outros serviços diversos	25	69	60
Investimento de Capital	**1,651**	**991**	**471**
Equipamento de segurança	0	0	2
Equipamento informático	0	35	19
Equipamento de comunicação	5	0	0
Equipamentos de água	18	0	0
Equipmento de escritório	25	38	0
Outros equipamentos diversos	1,500	840	450
Mobiliário e acessórios	30	0	0
Aquisição de veículos	73	78	0
Investimento de Capital e Desenvolvimento	**5,509**	**36,300**	**1,200**
Investimento em equipmentos	5,509	36,300	1,200
Despesa Total	**10,999**	**40,235**	**48,159**

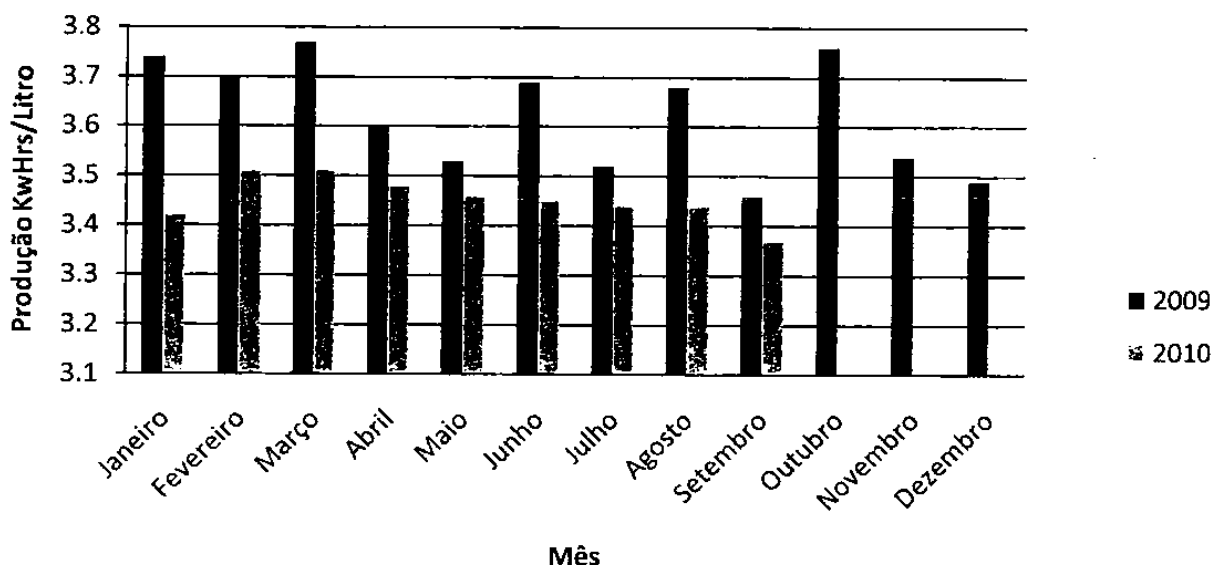
Os montantes acima referentes ao orçamento de 2011 foram obtidos a partir do orçamento de estado de 2011 publicado na altura da nossa revisão e não inclui quaisquer rectificações que tenham sido efectuadas no quarto trimestre de 2010 ou em 2011.

Anexo D: Orçamento e Despesa Real

Categoria/Item	Orçamento de 2009	Despesa Real de 2009	Orçamento de 2010	Despesa Real de 2010 em 30 de Setembro de 2010
Salários	**854**	**766**	**863**	**725**
Vencimentos	832	711	841	663
Horas-extra	22	55	22	62
Bens e Serviços	**2,985**	**2,725**	**2,081**	**740**
Adiantamentos distritos				25
Deslocações locais	**41**	44	41	16
Formação e "workshops"	50	59	50	46
Consumíveis	70	52	70	34
Combustível para viaturas	82	82	82	41
Manutenção de viaturas	140	99	64	61
Rendas, seguros e serv. de viaturas	18	0	0	0
Material de escritório	58	61	58	2
Material operacional	120	62	111	11
Combustível para geradores	0		0	0
Manutenção de edifícios e equipamentos	2,196	2,147	1,536	407
Despesas operacionais	149	5	0	14
Serviços profissionais	1	8	0	0
Serviços de tradução	2	0	0	0
Outros serviços diversos	25	61	69	83
Investimento de Capital	**1,651**	**1,450**	**991**	**181**
Equipamento de segurança	0	0	**0**	**0**
Equipamento informático	0	0	35	8
Equipamento de comunicação	5	5	0	0
Equipamentos de água	18	0	O	25
Equipmento de escritório	25	19	38	83
Outros equipamentos diversos	1,500	1,373	840	0
Mobiliário e acessórios	30	1	0	65
Aquisição de veículos	73	42	78	0
Investimento de Capital e Desenvolvimento	**5,509**	**4,818**	**36,300**	**142**
Investimento em equipmentos	5,509	4,818	36,300	142
Despesa Total	**10,999**	**9,759**	**40,235**	**1,788**
Combustível (orçamentado separadamente)	40,986	30,829	30,942	25,241

Os montantes acima foram obtidos a partir dos resultados publicados do 3° trimestre.

Anexo E: Eficiência de Combustível

A tabela abaixo evidencia a produção mensal por litro de combustível (eficiência) para o período coberto pela revisão.

A tabela abaixo evidencia o consumo de combustível para o período coberto pela revisão.

De notar que inclui combustível utilizado na geração de electricidade e no abastecimento de veículos motorizados.

Mês	2009	2010
Janeiro	2,921,663	3,103,352
Fevereiro	2,754,937	2,971,723
Março	3,038,339	3,444,826
Abril	3,164,419	3,397,185
Maio	3,326,314	3,560,466
Junho	2,915,733	3,382,387
Julho	3,043,651	3,290,140
Agosto	2,878,303	3,331,632
Setembro	2,918,000 (?)	3,281,415
Outubro	3,011,426	
Novembro	3,235,531	
Dezembro	3,211,581	

NOTA O período coberto pela revisão estende-se de 1 de Janeiro de 2009 a 30 de Setembro de 2010, não existindo, consequentemente, comparativos para o período de Outubro a Dezembro de 2010.

A tabela acima assenta em informação obtida a partir dos relatórios mensais da EDTL.

Anexo F: Produção Actual Vs Perdas

2009:

Mês	Produção (kWh)	Consumo (kWh)	Perda (kWh)
Janeiro	10,914,532	5,557,599	5,356933
Fevereiro	10,212,503	4,829,210	5,383,293
Março	11,455,706	4,737,360	6,718,346
Abril	11,406,419	5,095,450	6,311,430
Maio	11,734,457	5,535,193	6,199,264
Junho	10,759,345	5,400,457	5,358,888
Julho	10,711,308	5,556,617	5,154,691
Agosto	10,581,262	5,740,381	4,840,881
Setembro	9,869,969	5,563,247	4,306,722
Outubro	11,342,357	6,164,465	5,177,892
Novembro	11,481,448	6,775,339	4,706,109
Dezembro	11,231,010	6,638,920	4,592,090

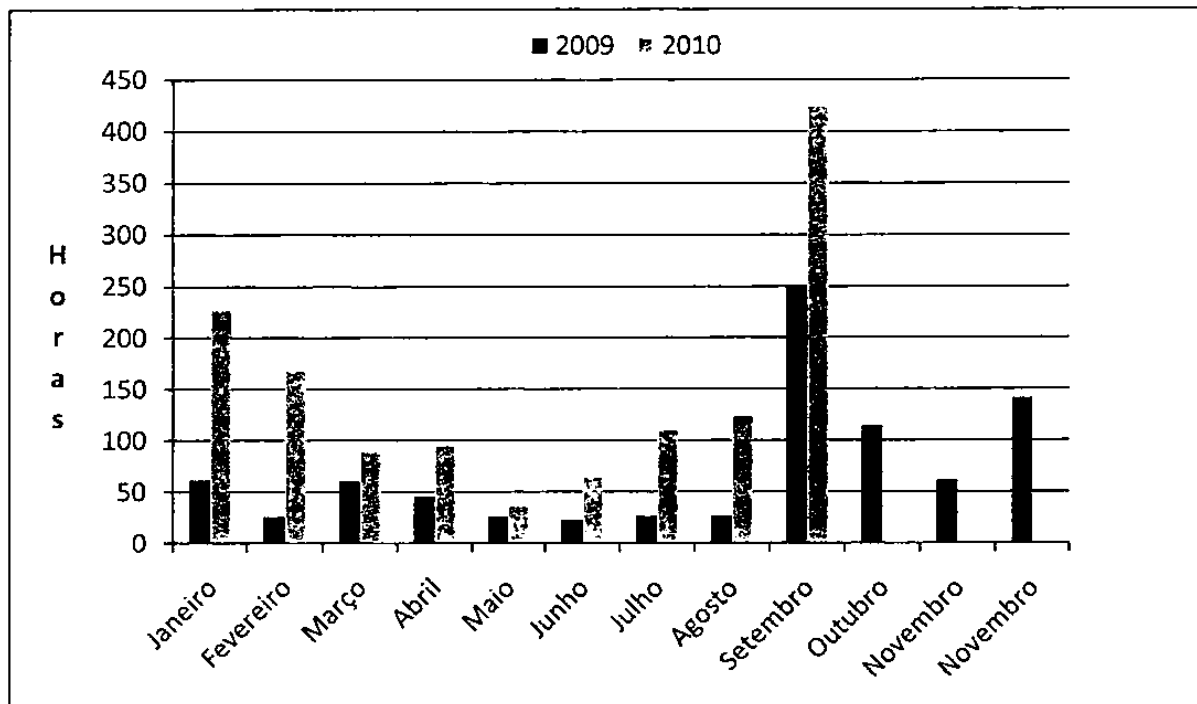
2010:

Mês	Produção (kWh)	Consumo (kWh)	Perda (kWh)
Janeiro	10,635,971	6,401,734	4,234,237
Fevereiro	10,438,244	6,199,068	4,239,176
Março	12,124,195	6,964,610	5,159,586
Abril	11,847,226	7,304,275	4,542,951
Maio	12,320,977	6,834,488	5,486,489
Junho	11,677,214	7,003,076	4,376,995
Julho	11,344,446	6,646,782	4,697,665
Agosto	11,477,303	5,999,107	5,478,196
Setembro	10,999,019	6,548,668	4,450,351

NOTA O período coberto pela revisão estende-se de 1 de Janeiro de 2009 a 30 de Setembro de 2010, não existindo, consequentemente, comparativos para o período de Outubro a Dezembro de 2010.

Loss: Inclui consumos não contados e não facturados, para além de perdas técnicas de transmissão e distribuição

A tabela acima assenta em informação obtida a partir dos relatórios mensais da EDTL.

Anexo G: Horas de Requisitos de Energia

NOTA: O período coberto pela revisão estende-se de 1 de Janeiro de 2009 a 30 de Setembro de 2010, não existindo, consequentemente, comparativos para o período de Outubro a Dezembro de 2010.

A tabela acima assenta em informação obtida a partir dos relatórios mensais da EDTL.

Anexo H: Manutenção Preventiva e Relacionada com Avarias

Ao serem consideradas as recomendações da entidade Manitoba relacionadas com assuntos de manutenção, deve ser tido em mente que a manutenção bem planeada será sempre menos dispendiosa do que confiar na manutenção relacionada com avarias. Mais importante, a manutenção planeada irá resultar em mais fiabilidade.

Confiar na manutenção relacionada com avarias leva, invariavelmente, a avarias catastróficas, tais como a falha de um motor a diesel devido problemas na cambota, incêndios e curto-circuitos nos alternadores e aparelhagem e colapso dos pólos de transmissão e distribuição.

Em contraste, a maior parte das falhas catastróficas pode ser evitada se for posta em prática manutenção planeada de rotina. Tal não implica custos indevidamente elevados, uma vez que a maior parte dos procedimentos de manutenção de rotina são menos dispendiosos do que esperar pela avaria da maquinaria e a sua consequente reparação.

A manutenção de rotina impõe que recursos adequadamente treinados (pessoal e subcontratados) estejam disponíveis no momento certo e que esses recursos tenham acesso imediato a ferramentas e peças que lhes permitam efectuar a manutenção.

Um aspecto particularmente crítico na manutenção regular consiste na assistência dos motores a diesel, em intervalos de tempo especificados (geralmente horas de funcionamento), de acordo com as recomendações dos fornecedores.

Outro exemplo da manutenção de rotina chave consiste em aparar as árvores em redor das linhas de transmissão e distribuição. Falhas na execução desta forma de manutenção irão, invariavelmente, resultar em interrupções no fornecimento de electricidade, assim como em custos associados à remoção das árvores das linhas e à reparação do danos resultantes.

Anexo I: Registo de Directores e Accionistas - Puri Akraya Engineering Limited

Directores:

Data	Nome	Morada
12-Ago-10	Tan, Eng Ho	Jl. Terogong Baru B2, RT/RW 011/007, Gandaria Selatan, Cilandak, Jakarta Selatan, Indonesia.
12- Ago -10	Subrata, Dany	Jl. Dr. Semeru I No. 32, R.T./R.W. 013/007 Grogol, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, Indonesia.
24- Ago -10	Puri, Raul	Jl. Alexandri I Blk J2/17 Permata Hijau, Kel. Grogol Utara, Kec. Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, Indonesia
24- Ago -10	Laroya, Chander Vinod	Kav. W-9 Simprug, RT. 005, RW.008, Sub District., Grogol Selatan, Distrit Kebayoran Lama, South Jakarta, Province DKI Jakarya, Indonesia.

Accionistas:

Data da atribuição das acções	Nome da empresa a qual foram atribuidas acções	Morada	Numero de acções	Valor total das acçoes atribuidas	Secretario da sociedade
29-Jul-10	Full Blossom Limited	Suite 1306, 13/F, ING Tower, 308 Des Voeux Road Central, Hong Kong	1	1 USD	Amicorp Hong Kong Limited
23-Aug-10	Pearl Energy Worldwide Ltd	P.O. Box 3444, Road Town, Tortola, British Virgin Islands	1	1 USD	Amicorp Hong Kong Limited
18-Nov-10	PT. Puri Energi Kencana	Gd. Plaza Bapindo Citibank Tower Lt.25, Jl. Jend. Sudirman Kav. 54-55, Kel. Senayan, Kec. Kebayoran Baru, Jakarta Selatan	779	779 USD	Amicorp Hong Kong Limited
18-Nov-10	Akraya International, PT	Menara Kadin Indonesia LT, 19Unit C JL, Hr Rasuna Said, Blok X-5 Kav. 2-3, Kuningan Timur, Setiabudi, Jakarta Selatan	779	779 USD	Amicorp Hong Kong Limited
3-Dec-10	PT. Puri Energi Kencana	Gd. Plaza Bapindo Citibank Tower Lt.25, Jl. Jend. Sudirman Kav 54-55, Kel. Senayan, Kec. Kebayoran Baru, Jakarta Selatan	999	779.220 USD	Amicorp Hong Kong Limited
3-Dec-10	Akraya International, PT	Menara Kadin Indonesia LT, 19Unit C JL, Hr Rasuna Said, Blok X-5Kav. 2-3, Kuningan Timur, Setiabudi, Jakarta Selatan	999	779.220 USD	Amicorp Hong Kong Limited
3-Dec-10	Dooks Group Holdings Limited	Marcy Building, 2nd Floor, Purcell Estate, P.O. Box 2416, Road Town, Tortola, British Virgin Islands	8.000	6.240.000 USD	Amicorp Hong Kong Limited
			11.558	**7.800.000 USD**	

Anexo J : Lista de subcontratados

Contrato RDTL— 812931: China Nuclear Industry 22ND Construction Co. Ltd.

Nome do subcontratado
Sichuan Electric Power Design Institute
Central Southern China Hubei Electric Power Engineering Consultation & Supervising Co. Ltd
Xi'an Marine Equipment Engineering Research Academy
Xi'an Tianhong Electric Appliance Co. Ltd.
Ningbo Huyong Electric Power Material Co. Ltd.

Contrato RDTL — 10004115: Puri Akraya Engineering Limited

Nome do subcontratado
Wartsila Finland Oy
P. T. Wartsila Indonesia
P. T. Wijaya Karya insan Pertiwi
P. T. Rekayasa Industri
P. T. ABB Sakti Indonesia
P. T. Samapta Nusantara
IOT Infrastructure & Energy Services Limited

Anexo K: Fornecedores Relacionados com o Pacote de Referendo

Nome do Fornecedor	Número do Contrato	Montante do Contrato
Dili Machineries Unipessoal Lda	96311	1.124.228,35
X Ray Co. Ltd	96312	98.288,86
Adula Construction	96313	1.362.845,89
Lumarsol Lda	96314	725.031,02
L Three Unipessoal	96315	47.920,37
Mahawen Unipessoal	96316	304.969,85
Mahawen Unipessoal	96317	36.741,00
Aquadus 1	96318	348.000,01
Dili Machineries	96319	127.742,68
Dili Telha Co. Ltd	96320	54.782,69
Fodiak Supply Lda	96321	1.440.199,32
Fodiak Supply Lda	96322	310.728,00
Malere Unipessoal	96323	103.973,98
Dili Machineries Unipessoal Lda	96324	507.236,18
Fantija Unipessoal	96325	715.991,64
Power Engineerinq	96326	186.000,00
Hadomi Timor Unipessoal	96327	1.071.377,68
Alecrim Lda	96328	1.474.939,77
T L Tech Lda	96329	510.000,00
Alvorado Limitada	96330	4.669.223,68
Cornei Supply	96331	1.462.797,30
Divita Co. Unipessoal Lda	96332	1.381.014,98

Anexo L: Detalhe dos Accionistas dos Principais Fornecedores

Fornecedores de combustível:

Empresa	Accionistas	% de Interesses
Esperança Timor Oan, LDA	Nilton Teimo Gusmao dos Santos	70%
	Sidalia Rosa M. Sousa Vidigal	30%
Sunshine Petroleum Group Unipessoal Lda	Joao Martins	100%

Outros fornecedores (linhas de distribuição e investimentos de capital :

Empresa	Accionistas	% de Interesses
Lian Forte Unipessoal LDA	Higinio Antonio Trindade	100%
Scogna Supply Unipesoal Lda	Francisco Borja da C. Soares	100%
Paul Electric Lda	Eland a Sujona Samuel Belo	49% 51%
Esperança Timor Oan, IDA	Nilton Teimo Gusmao dos Santos Sidalia Rosa M. Sousa Vidigal	70% 30%
Waida Unipessoal Lda	Jose Sebastiao da Silva	100%
SM Bark Technology Lda	Amelia Antonia da Costa Bendita de Jesus Santos Felix dos Santos	90% 5% 5%
Dili Machineries Unipessoal Lda	Eduardo Johannes Arjanto Widjaja	100%
Terra Santa Lda	Nheu Su Nham Tome Yap	50% 50%
Alecrim Lda	Faustino Henrique Xavier	100%
Fodiak Supply Lda	Estevios Soares Guterress Moises Amaral Magno	51% 49%
Carya Timro Leste Lda	Vemancio Madeira Tchong Ho Foe Goan	51% 49%
Alvorada Unipessoal Lda	Josefa Henriques da Silva	100%
Comei Supply Unipesoal Lda	Rogerio Manec Marcal Viegas	100%
Magirus Motoren Parts Unipessoal Lda	Chandrawan	100%
Sunshine Petroleum Group Unipessoal Lda	Joao Martins	100%
Perwira Negara Electric Unipessoal	Maria da Costa Noronha	100%
Esquire Unipessoal Lda	Jose Maria Guterres	100%
Divita Co.Unipessoal Lda	Fernando da Silva	100%

Os detalhes acima foram obtidos a partir do Ministério da Justiça (MJ) e do Ministério do Comércio e Indústria (MCI). Pretende-se que seja uma lista abrangente dos principais fornecedores, contudo consiste nos que identificámos no âmbito dos nossos testes por amostragem.

Anexo M: Potenciais Opções Alternativas de Electricidade

1. Projecto hidroeléctrico Ira Lalaro

Este projecto tem estado em construção desde há muitos anos, constituindo o maior projecto hidroeléctrico do país. O lago natural encontra-se localizado a este de Los Palos. O lago encontra-se num nível elevado e um rio (que ê a fonte potencial de energia) corre do lago para o oceano. Foi estimado que o projecto poderá produzir 27 MW, o que constitui uma grande proporção da procura elêctrica nacional actual. Com a construção do sistema nacional de transmissão, actualmente em curso, o projecto Ira Lalaro estará brevemente a uma distância conveniente da linha de transmissão que poderá transportar a electricidade pelo país.

Este projecto tem o potencial de proporcionar electricidade a baixo custo, porêm apenas após a realização de um investimento significativo. Existem igualmente incertezas relativamente ao impacto potencial de alterações climáticas a longo prazo.

2. Projectos microhídricos

Existem diversas localizações microhídricas potenciais em Timor-Leste. Essas representam uma oportunidade para obter electricidade a baixo custo para o sistema elêctrico com vista ao abastecimento de algumas capitais de distrito.

O projecto de Garuai recentemente construído a sul da Baucau ê um exemplo típico destas perspectivas. Tem uma capacidade de 342 kW e encontra-se ligado ao sistema de distribuição de 20 kV de Baucau. A sua capacidade representa, aproximadamente, um quinto da procura máxima actual de Baucau. O projecto foi iniciado no final de 2008. Contudo, foi afectado por um deslizamento de terras pouco depois, não tendo ainda sido retomados os trabalhos.

Projectos desta natureza são usualmente intitulados de esquemas de "curso do rio", em que não há urna barragem de grandes dimensões, mas antes uma estrutura de diversão que transporta a água para canalização localizada bem acima da central eléctrica. A queda da água ê usada para ligar uma turbina hidráulica existente na central eléctrica. A turbina, por seu lado, conduz um gerador. A água, posteriormente, regressa ao curso do rio. As melhores localizações encontram-se em rios alimentados por fontes, com fluxos constantes ao longo do ano.

Os projectos microhídricos são amigos do ambiente e têm demonstrado que são sustentáveis e benéficos para as comunidades que servem. Assumindo que são desenhados e construídos de acordo com padrões de engenharia elevados, habitualmente requerem níveis reduzidos de manutenção, têm custos operacionais associados baixos e uma vida longa.

A experiência internacional nesta área tecnológica tem sido positiva, existindo recursos adequados em muitos países para a realização do desenho e construção de tais esquemas.

Um dos principais perigos associados a tais esquemas consiste na falta de informacao adequada sobre os recursos hídricos, o que pode levar a pressupostos de engenharia conservadores. Em outros países em vias de desenvolvimento, o conhecimento das comunidades locais tem ajudado no preenchimento das lacunas existentes no conhecimento científico disponível.

3. Projectos de poços de gás

Os projectos de poços de gás beneficiam de pequenas áreas onde o gás natural (metano) escoa do solo atravês fissuras existentes. O gás é recolhido atravês de uma têcnica muito simples que consiste numa "tenda" de plástico colocada por cima da área de escoamento activo. O gás ê recolhido, alimentando, como combustível, motores a gás ou motores bi-combustível existentes numa pequena central elêctrica convencional. Os motores bi-combustível funcionam atravês da queima de uma mistura de gás com uma pequena quantidade de diesel.

Um projecto-piloto de poços de gás encontra-se em curso a sul de Viqueque. Contudo, este projecto não tem sido bem sucedido em virtude de a quantidade de gás disponível ser inferior ao que havia sido originalmente esperado. Outros locais podem revelar-se mais bem sucedidos.

4. Projectos solares isolados

Instalações solares fotovoltaicas isoladas ou instaladas em habitações podem proporcionar electricidade em áreas remotas que dificilmente serão, num futuro previsível, ligadas aos sistemas de distribuição. Tais projectos podem resultar numa electrificação das zonas rurais mais rápida do que a espera pela construção de tecnologias alternativas. Operar centrais elêctricas em áreas remotas envolve habitualmente a instalação de linhas de distribuição dispendiosas, manutenção num número sempre crescente de centrais elêctricas muito pequenas e ter em consideração questões logísticas relacionadas com o fornecimento de combustível. Instalações de energia solar podem ser instaladas e mantidas por pequenas equipas locais com uma formação limitada.

Instalações desta natureza poderiam proporcionar iluminação, rádio e televisão limitada em áreas onde, actualmente, não existe qualquer serviço eléctrico.

Considerações relacionadas com projectos solares fotovoltaicos isolados incluem:

1. Objectivo	Proporcionar fornecimento eléctrico isolado limitado a habitações em áreas remotas.
2. Nível de serviço	Cada instalação deveria ser capaz de ligar uma ou duas lâmpadas fluorescentes e um rádio ou uma televisão pequena. Todos os dispositivos devem operar com corrente directa de 12 volts. Consumo máximo diário de, aproximadamente, 250 horas-watt.
3. Descrição técnica	▪ Um painel solar fotovoltaico[1] de 12 volts de 80 watts de potencia nominal, montado telhado da casa. ▪ Uma bateria de 12 volts de ciclo profundo (tipo chumbo ácido, à semelhança de uma bateria de um carro), com uma capacidade mínima de 50 horas-amp. ▪ Acessórios, incluindo fios de ligação, regulador de carga eléctrica e tomadas de saída para dispositivos de carga.
4. Instalação e manutenção	A instalação deve ser simples, podendo ser efectuada por pessoal local trabalhando em equipas de 2 ou 3 indivíduos numa determinada área geográfica. Tais indivíduos necessitariam apenas de formação limitada. A mesma equipa poderia efectuar a manutenção, incluindo a substituição da bateria ao fim de, aproximadamente, 5-8 anos.
5. Custo	Aproximadamente 1.000 USD / habitação
6. Ajuda / financiamento	É possível obter ajuda bilateral para efeitos do fornecimento de materiais e de formação.

5. Sistemas eólicos à escala de aldeias

A electricidade gerada a partir de energia eólica não tem, geralmente, sido bem sucedida nas áreas tropicais, em virtude da ausência de ventos fortes regulares. Pode haver algum potencial de utilização do vento em comunidades localizadas próximo do topo das montanhas.

Enquanto alguns sistemas eólicos podem ser menos dispendiosos em locais onde diversas casas são abastecidas através de uma turbina, esta configuração requer mini sistemas de distribuição, obrigando as famílias a partilhar o sistema para garantir uma distribuição equitativa da energia limitada disponível. Comparativamente com os sistemas fotovoltaicos, as turbinas eólicas requerem mais manutenção e o seu potencial é, provavelmente, limitado em Timor-Leste.

[1] Este tipo de dispositivo converte a luz do sol directamente em electricidade num painel de chip de silicone em estado sólido.

Anexo N: Exemplo do Acompanhamento do Status das Recomendações

Revisão da EDTL: Metas e Prazos — Acompanhamento das Recomendações

	Recomendação	Acção a empreender	Data de conclusão	Status	Comentários
1	Deve ser estabelecida uma Direcção interina na EDTL com urgência	1. Obter aconselhamento legal 2. Desenvolver proposta 3. Submeter ao COM	Out Dez Mar-11	G	Reunião com APA e acessores legais - 8/7. Pedido de aconselhamento legal em 23/7.
2	O Governo deve levar a cabo a reestruturação da EDTL, de modo a que se tome uma entidade mais independente, detida pelo Governo				
3	Os orçamentos futuros da EDTL devem ser definidos aos níveis adequados, de modo a permitir ao sector um desempenho em linha com o requerido pelo Governo				
4					
5					
6					

Status- G On Track Y = Issues (no escalation required) R= Issues (escalation required)

Anexo O: Resumo dos Termos de Referência

Âmbito

Foi-nos pedido para:

- Obtivéssemos um entendimento dos assuntos que contribuem para as interrupções do fornecimento de electricidade, incluindo o exame dos documentos relevantes, em particular dos contratos com os principais fornecedores
- Examinássemos genericamente os controlos internos chave e os procedimentos contabilísticos
- Examinássemos as transacções de valor elevado, conforme divulgadas na declaração de recebimentos e pagamentos para o período de 21 meses findo em 30 de Setembro de 2010
- Procedêssemos à revisão do registo comercial e da estrutura accionista de uma amostra de fornecedores de bens
- Preparássemos um relatório de situações detectadas e de recomendações

Relatório

Iremos preparar um relatório para cada instituição, no formato acordado, contendo um sumário executivo onde ê definido o seguinte:

a) Objectivos do trabalho

b) Situações significativas detectadas

c) Recomendações de melhoria sugeridas relacionadas com as situações significativas detectadas

Os procedimentos executados no âmbito deste projecto não constituem uma auditoria, revisão limitada ou qualquer outro serviço de garantia de fiabilidade de acordo com as normas emanadas pelo IAASB.

O nosso trabalho é para o uso exclusivo do Ministério das Finanças e deverá ser utilizado apenas por V. Exas. e somente para os fins acordados. Não aceitamos qualquer responsabilidade perante qualquer pessoa ou entidade que obtenha uma cópia do nosso trabalho/relatório sem o nosso consentimento escrito. Reservamo-nos o direito de incluir no nosso relatório uma declaração a limitar o seu uso, com a indicação dos fins para os quais poderá ser considerado, com a indicação de eventuais limitações ao âmbito dos serviços prestados e delimitando as respectivas responsabilidades da Deloitte e do Ministério das Finanças.

Anexo P: As respostas do Secretário de Estado

O Secretário de Estado não respondeu em Português, portanto, não se traduziram sua resposta

We have attached responses below, other than those previously incorporated into the report, from the Secretary of State of Electricity, Water and Urbanisation to matters in the report.

Section 3.4.5

The Contractor during the 5 years period of Operation & Maintenance of the two Power Plants will provide training to about 150 local technical staff & engineers , training will start abroad in the Generating Sets Supplier factory in September 2011.

As far as Operation and Maintenance of Transmission Line and Substations is concerned EDTL and the Consultant ELC & Bonifica are presently selecting 300 staff , local Workers & Technicians & Graduated Engineers to be trained for erection of towers , stringing of conductors and operation of the substations.

Section 3.4.6

The connection from the new Dili Substation to the Existing 20KV Distribution System is already in advanced stage of definition.

Meetings between EDTL , Manitoba and ELC & Bonifica are held regularly every fortnight.

The location of the substation , originally placed in the centre of the town dose to Comoro Power Plant , has been shifted in the present area to avoid interference with the fast growing and expansion of the town.

The connection of the new substation with the existing 20KV feeders in Comoro in not difficult at all, obstacles of right of way and of private land do exist, but not impossible to solve.

The Circuit Breakers in the new Dili Substation are 10 and not 6 as stated , therefore there is space for future expansion.

Section 3.4.7

<ELC & Bonifica have stated that Comoro Power Station will not be interconnected with the new National Transmission System.> Actually ELC& Bonifica has recommended the Interconnection.

<However EDTL and the Managing Contractor are proceeding with the construction of new generating capacity at Comoro(4x5 MW medium speed diesel engines) and intend that Comoro will be connected to the National transmission System>. Actually EDTL stated that the interconnection Is not required.

Interconnection of Comoro Power Station to the 150KV National Transmission System is not foreseen for the time being, but it can be done in the near future by installing two circuit breakers and two circuit feeders from Comoro to Dili.

The 24 MW expansion of Comoro Power Plant, now under implementation, is intended to be a stand- by reserve for Dili.

Decision, eventually, to shift some of the new generators sets to Oecussi may be taken by the Government.

Section 4.2.1.1

To be noted that the original contract signed in October 2008 with CNI22 and amended in February 2009 was based on a Power Grid designed at 110 KV (China Standard) and on two Power Plants : Manatuto 120 MW and Same 60 MW.

For the procurement of fuel CNI22 was responsible only to select the source, but payment would have been made by the Government.

The Amendment (No.2) signed in December 2009 was the result of the re-design and re-configuration of the entire Project done by the then appointed Consultant ELC Electroconsult & Bonifica S.p.A Joint Venture.

In the new design the power grid was changed from 110 KV (single circuit) to 150 KV (partially single circuit and partially double circuit) for two reason : first to have a transmission line capable to support higher power for longer distances , secondly to have the system equal to the Indonesian one for future interconnection.

The length of the transmission line was increased from 630 KM to 715 KM in order to cover all the Districts.

20KV distribution lines for a total length of 120 KM were added to the system.

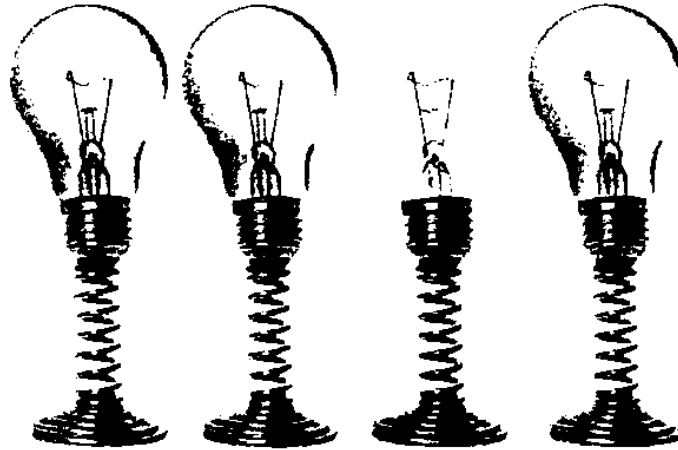
As per the Owner requirements : Same Power Plant was relocated in a better place in Betano with the capacity increased from 60 MW to 130 MW and all the second hand engines for both power plants to be replaced with brand new ones. CNI22 to submit the corresponding proposal for these new engines.

Section 4.2.1.2

Puri Akraya Engineering Limited is the Main Contractor for the EPC two Power Plant Project and is providing Bank Guarantee and Performance Bond.

Puri Akraya Engineering Limited was established, on purpose for easily handling this project, by merging of two companies : Puri Energi and Akraya International.

These two companies have good experience in Indonesia on Power Plants construction.

It is common practise for the Main Contractor (retaining its full responsibility) to implement the project by using different suppliers and subcontractors.

Contact us

Deloitte
Level 11
24 Mitchell Street NT 0800 GPO Box 4296
Darwin NT 0801 Australia

Tel: +61 (0) 8 8980 3000
Fax: +61 (0) 8 8980 3002
www.deloitte.com.au

About Deloitte

Deloitte refers to one or rnore of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee, and its network of member firms, each of which is a legally separate and independent entity. Please see www.deloitte.com.au/about for a detailed description of the legal structure of Deloitte Touche Tohmatsu Limited and its member firms.

Deloitte provides audit, tax, consulting, and financial advisory services to public and private clients spanning multiple industries- With a globally connected network of member firms in more than 150 countries, Deloitte brings world-class capabilities and deep local expertise to help clients succeed wherever they operate. Deloitte's approximately 170,000 professionals are committed to becoming the standard of excellence

About Deloitte Australia

ln Australia, the member firm is the Australían partnership of Deloitte Touche Tohmatsu- As one of Australia's leading professional services firms, Deloitte Touche Tohmatsu and its affiliates provide audit, tax, consulting, and financial advisory services through approximately 5,000 people across the country- Focused on the creation of value and growth, and known as an employer of choice for innovative human resources programs, we are dedicated to helping our clients and our people excel. For more information, plea se visa Deloitte's web site at www.deloitte.com.au.